

novabuild

PRENDRE SOIN DES TERRITOIRES



PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE

Liberté
Égalité
Fraternité

DREAL Pays de la Loire
Direction régionale de l'environnement, de
l'aménagement et du logement

ADEME



AGENCE DE LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

Faire filière(s) Le défi du réemploi ?

Journée Régionale de l'économie circulaire

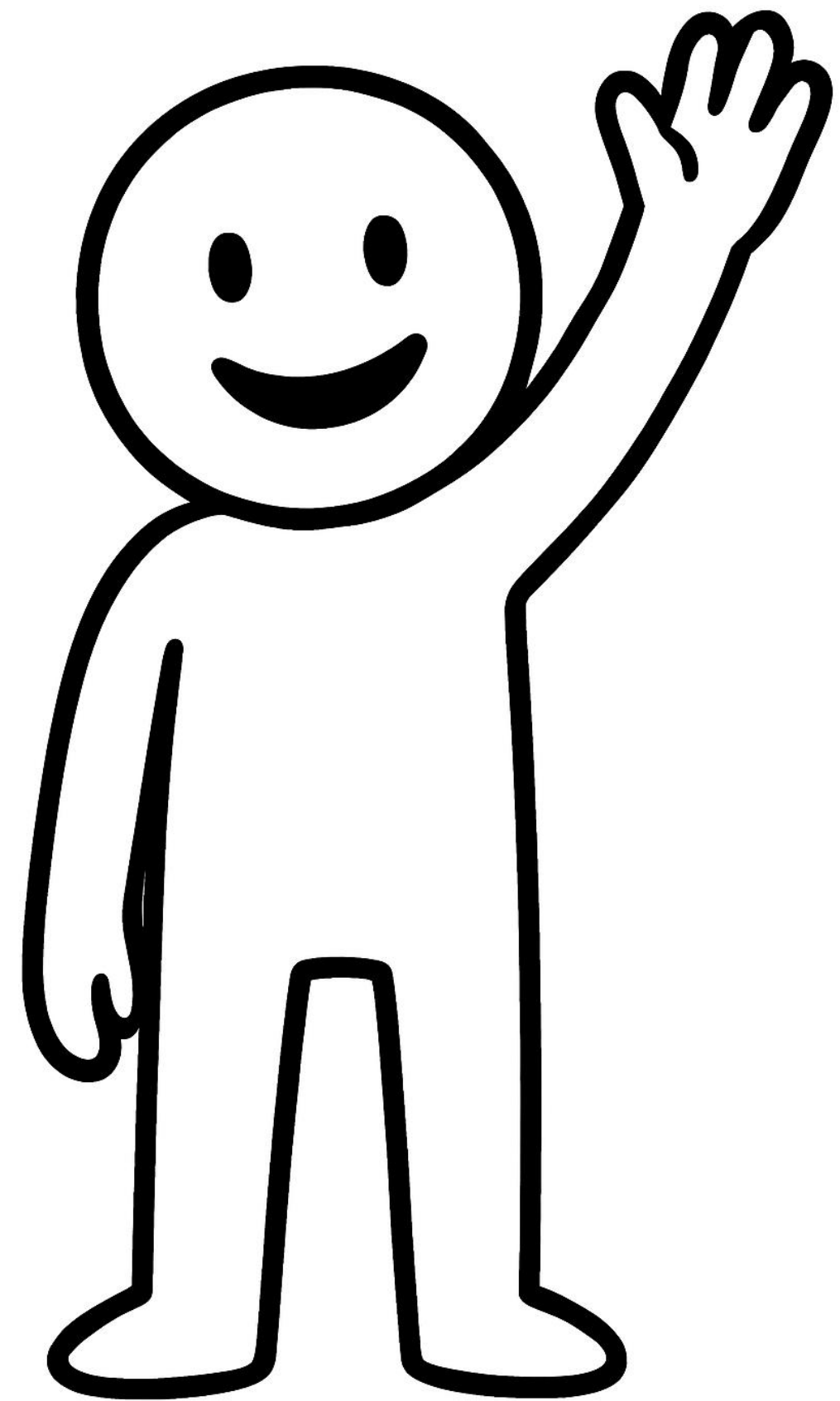
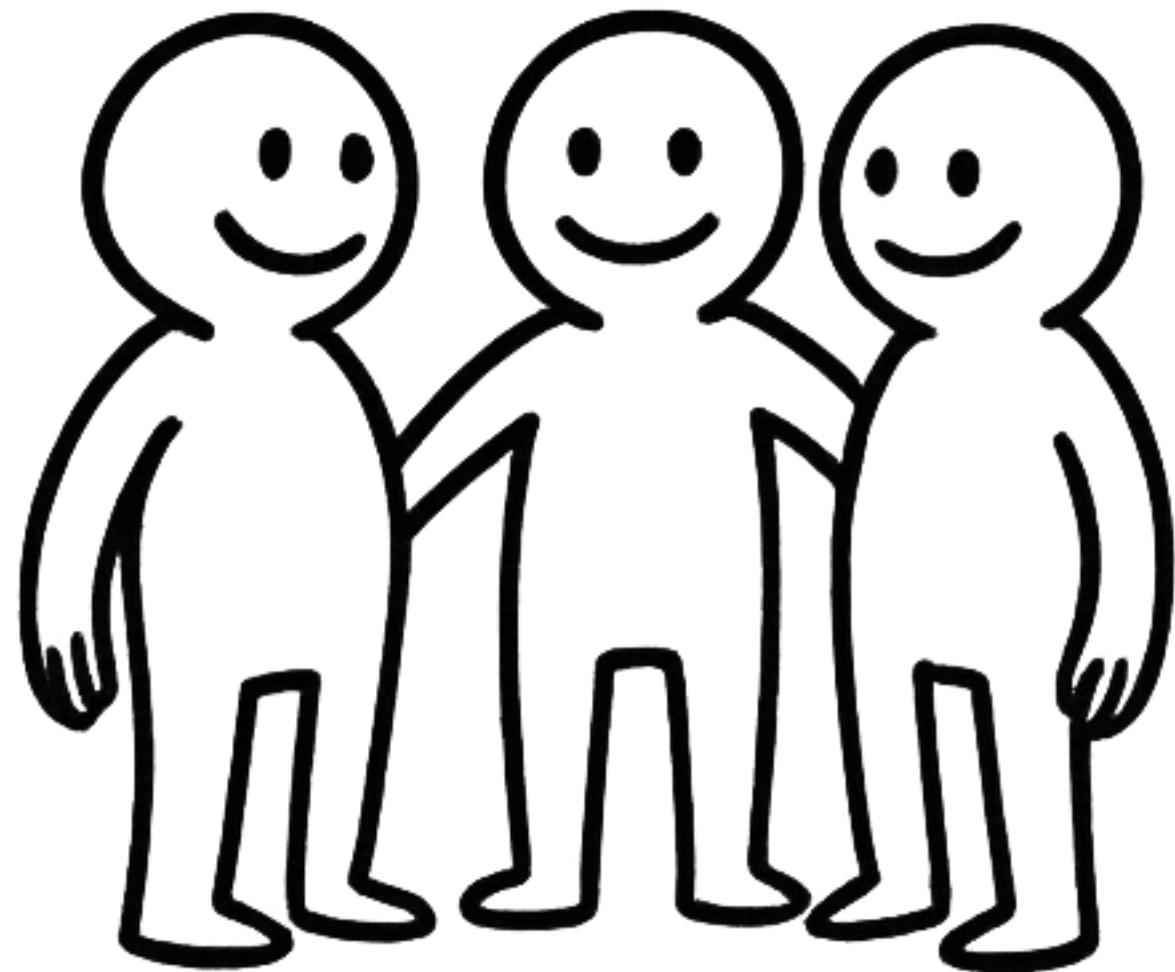
Carquefou | Mardi 23 juin 2026

Jean Michel Buf **Région Pays de la Loire**

Conseiller régional en charge de l'économie
circulaire et des déchets
Président du Conseil National de l'Economie
Circulaire
Maire de Blain
Président du SMCNA



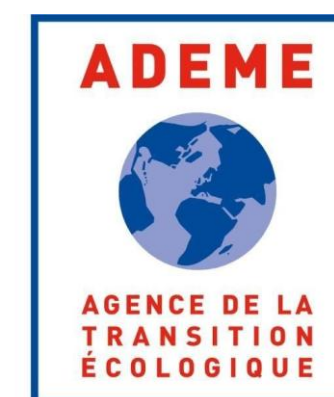
Mais qui êtes-vous ?



Un partenariat de longue date



DREAL Pays de la Loire
Direction régionale de l'environnement, de
l'aménagement et du logement





Faire filière(s)

Le défi du réemploi



Elisabeth Gélot SKOV Avocats

Avocate associée
Grand témoin de la matinée





Réemploi et contexte économique : ce que le terrain nous dit

Guillaume Desmonts, animateur de FORMAT53

**Guillaume Fleury, Directeur de la Matériaauthèque
SILEO et Administrateur de Matémorphose**

**Emmanuel Morel, Directeur Général et co-
fondateur d'Articonnex**



Quelle est votre place dans la chaîne du réemploi et quel est l'acteur le quel vous avez le plus besoin de coopérer ?

Guillaume Desmonts, Animateur de FORMAT53

Guillaume Fleury, Directeur de la Matériaauthèque SILEO et Administrateur de Matémorphose

Emmanuel Morel, Directeur Général et co-fondateur d'Articonnex



LA MAYENNE

FRANCE







matériauthèque
sileo



ARTI**CONNEX**

Matériaux anti-gaspi au meilleur prix

Rechercher un produit, une catégorie, etc.

Bois sur mesure

Aide et contact

Arrivages

Les essentiels

OSB

Contreplaqué

Sol

Bois

Quincaillerie

Isolant

Seconde vie

Notre mission

Nos entrepôts-magasins

★★★★★ 4.9/5

Articonnex Angers

7 Rue des Grands Champs, 49070 Beaucouzé

OSB, contreplaqué, terrasse, bardage, quincaillerie, sol PVC, réemploi.

Fermé Ouverture à 10:00

angers@articonnex.com

Nous sommes désolés, cet entrepôt-magasin n'est pas disponible pour le moment. Vous pouvez toutefois nous contacter à l'adresse contact@articonnex.com.

Voir les produits à Angers

★★★★★ 4,9/5

Articonnex La Roche-sur-Yon

9 Rue Henri Aucher 85000 La Roche-sur-Yon

OSB, contreplaqué, terrasse, bardage, quincaillerie, sol PVC, réemploi.

Fermé Ouverture à 10:00

la-roche-sur-yon@articonnex.com

Voir les produits à La Roche-sur-Yon

Faire filière(s) : le défi du réemploi
Mardi 23 juin 2026

12





**Une coopération encore insuffisante
aujourd'hui mais indispensable demain
pour changer d'échelle ?**

Guillaume Desmonts, Animateur de FORMAT53

**Guillaume Fleury, Directeur de la Matériaauthèque SILEO
et Administrateur de Matémorphose**

**Emmanuel Morel, Directeur Général et co-fondateur
d'Articonnex**



Un exemple de coopérations réussies ?

Guillaume Desmonts, Animateur de FORMAT53

**Guillaume Fleury, Directeur de la Matériaauthèque SILEO
et Administrateur de Matémorphose**

**Emmanuel Morel, Directeur Général et co-fondateur
d'Articonnex**

**J'ai une baguette magique,
qu'est ce qu'on fait pour accélérer les
coopérations et le réemploi ?**

Guillaume Desmonts, Animateur de FORMAT53

**Guillaume Fleury, Directeur de la Matériaauthèque SILEO
et Administrateur de Matémorphose**

**Emmanuel Morel, Directeur Général et co-fondateur
d'Articonnex**



Réemploi et contexte économique

Ce que le terrain nous dit

Elisabeth Gélot SKOV Avocats

Avocate associée
Grand témoin de la matinée



Romane Lavoine SPREC

Le syndicat professionnel du réemploi des
matériaux dans la construction

x

novabuild

PRENDRE SOIN DES TERRITOIRES



PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

DREAL Pays de la Loire
Direction régionale de l'environnement, de
l'aménagement et du logement

ADEME



AGENCE DE LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

PAUSE



novabuild

Requalification

La clé du passage à l'échelle



Requalification : la clé du passage à l'échelle

Aghiless Yahmi, Docteur en Génie civil, enseignant chercheur à l'Icam

Emma Mongkhoun, Responsable R&D, CAREA

Nicolas Furet, Directeur de projet Campus Hospitalo Universitaire, Région des Pays de la Loire



Faire filière(s) : le défi du réemploi

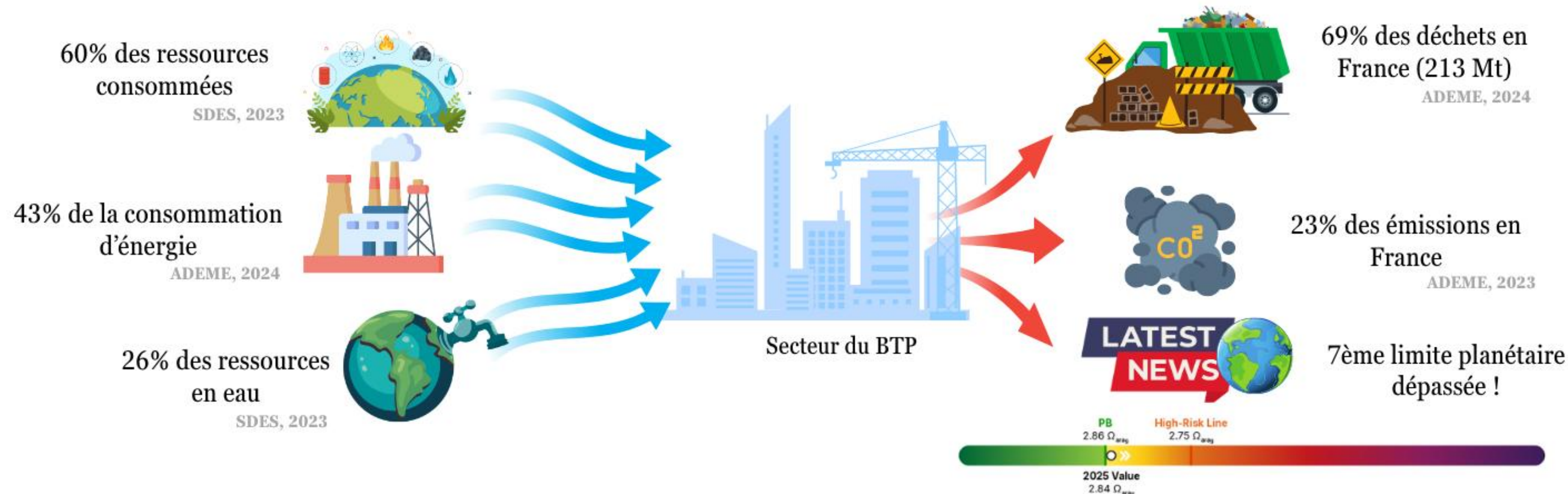
Table ronde 2

Requalification : la clé du passage à l'échelle

Des normes aux ATEx, comment sécuriser le réemploi pour le généraliser

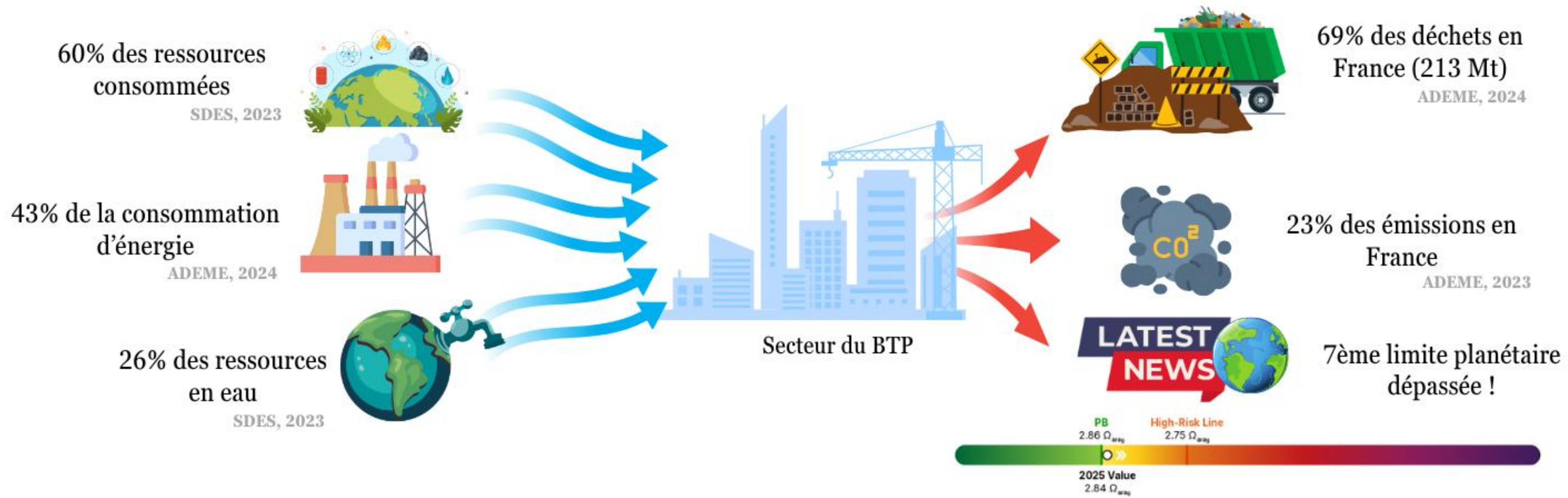


Chiffres clés



- La massification des pratiques de l'économie circulaire comme le réemploi devient urgente.

Chiffres clés

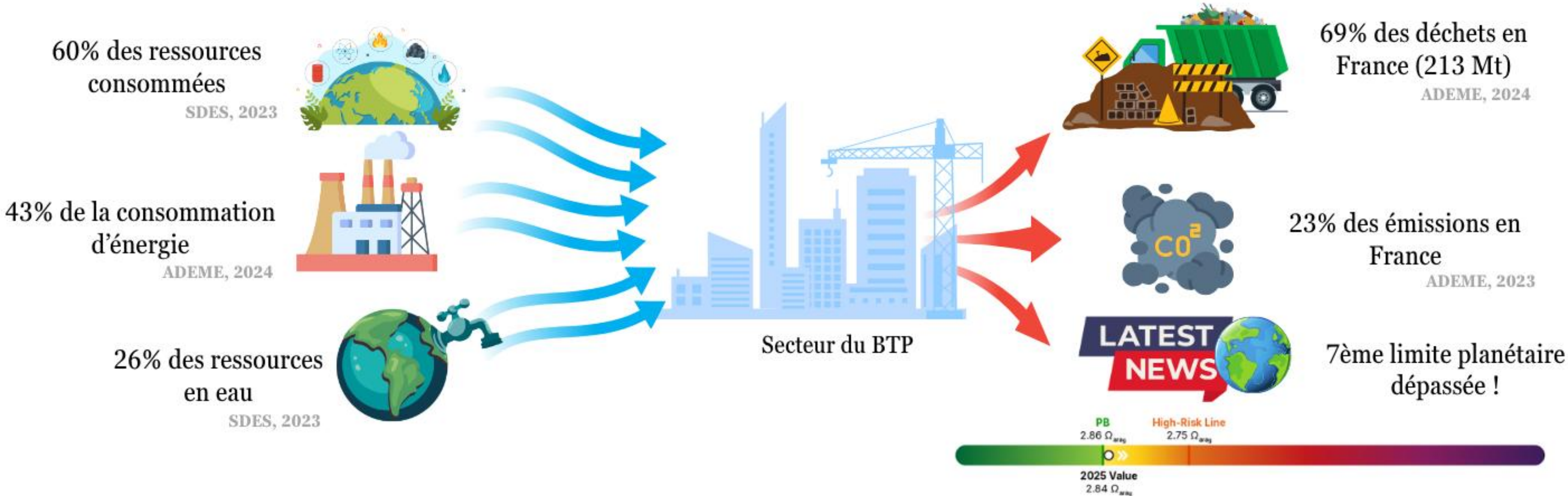


- La massification des pratiques de l'économie circulaire comme le réemploi devient urgente.

Taux de réemploi de la catégorie 1 :	0,1%	Objectif 2024 :	2%
Taux de réemploi de la catégorie 2 :	0,2%	Objectif 2024 :	2%

ADEME -Filière PMCB - données 2024

Chiffres clés



- La massification des pratiques de l'économie circulaire comme le réemploi devient urgente.

Taux de réemploi de la catégorie 1 :	0,1%	Objectif 2024 :	2%
Taux de réemploi de la catégorie 2 :	0,2%	Objectif 2024 :	2%

ADEME - Filière PMCB - données 2024

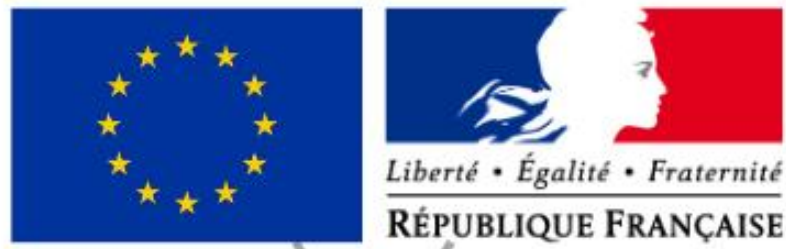
Pourquoi si peu ? Est-ce la réglementation qui freine ?

Deux domaines qui divergent

1- Le réglementaire évolue et **favorise**



Directive 75/442/CEE / Loi n°75-633



1975

2008



Directive-cadre 2008/98/CE

Loi Grenelle 1 et 2



2009-2010

2015

LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE
pour la
CROISSANCE
VERTE

Loi LTECV

2018



2020



2021



2022



2023

REP PMCB



Deux domaines qui divergent

2- le contractuel **reste figé** (ou presque)

- Calé sur l'héritage de l'économie linéaire ;
- Des essais pensés pour des produits neufs sortant d'usine ;

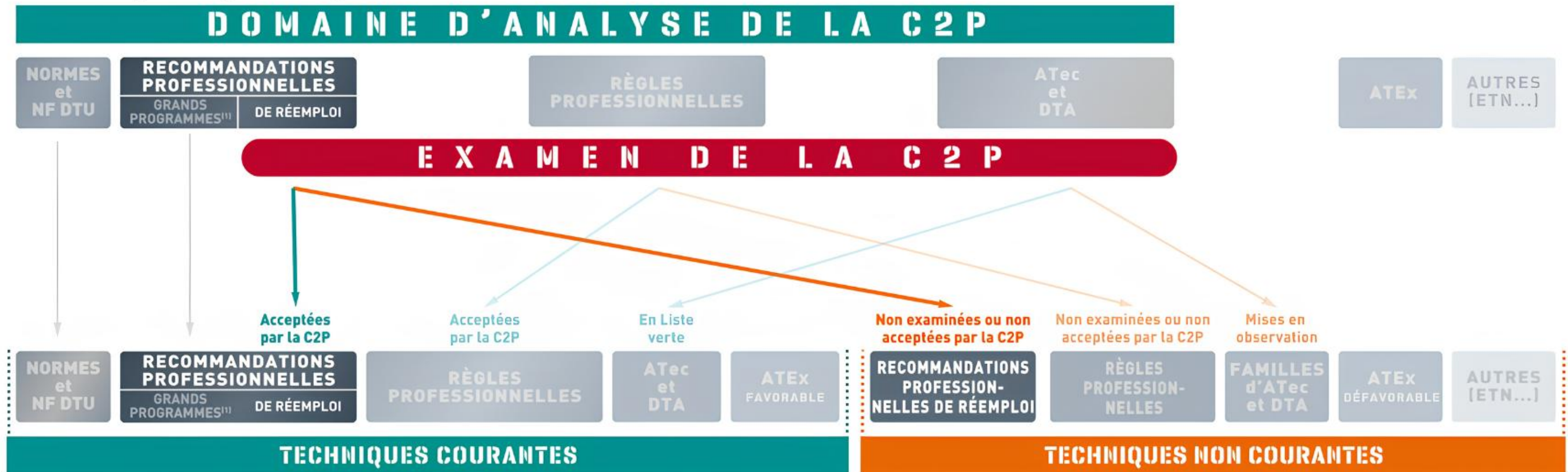
Deux domaines qui divergent

2- le contractuel **reste figé** (ou presque)

- Calé sur l'héritage de l'économie linéaire ;
- Des essais pensés pour des produits neufs sortant d'usine ;

Chez les assureurs :

le réemploi = technique non courante (TNC)



(1) Recommandations professionnelles issues des grands programmes pilotés par l'AQC

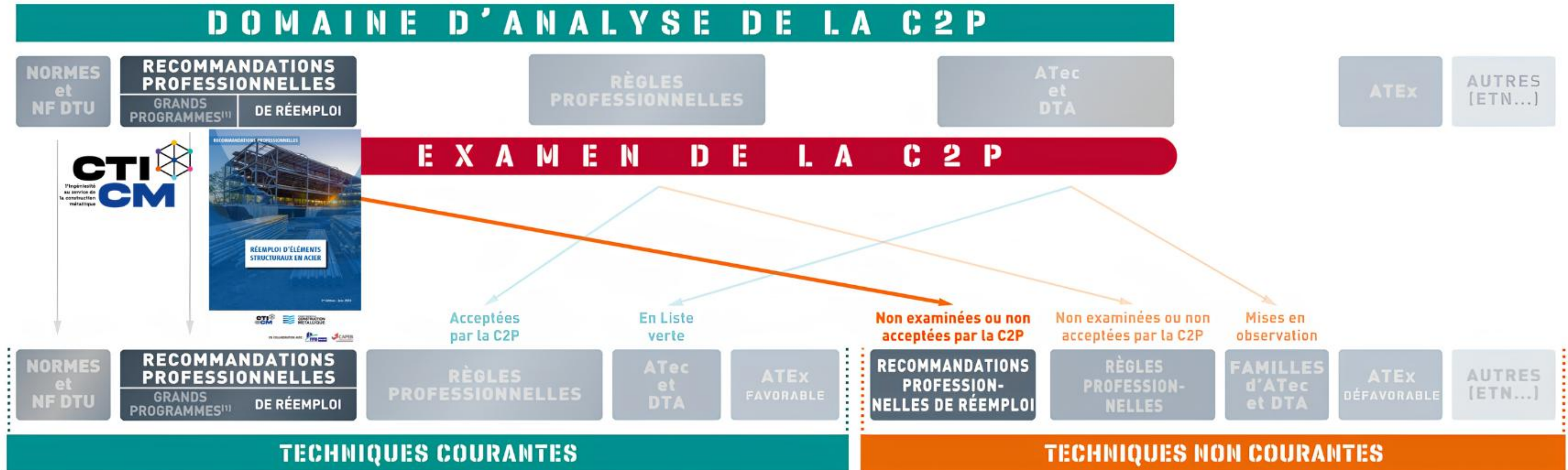
Deux domaines qui divergent

2- le contractuel **reste figé** (ou presque)

- Calé sur l'héritage de l'économie linéaire ;
- Des essais pensés pour des produits neufs sortant d'usine ;

Chez les assureurs :

le réemploi = technique non courante (TNC)



(1) Recommandations professionnelles issues des grands programmes pilotés par l'AQC

Pourquoi c'est une TNC par défaut ?

Dans la pratique, le réemploi bute sur des contraintes opérationnelles



Traçabilité



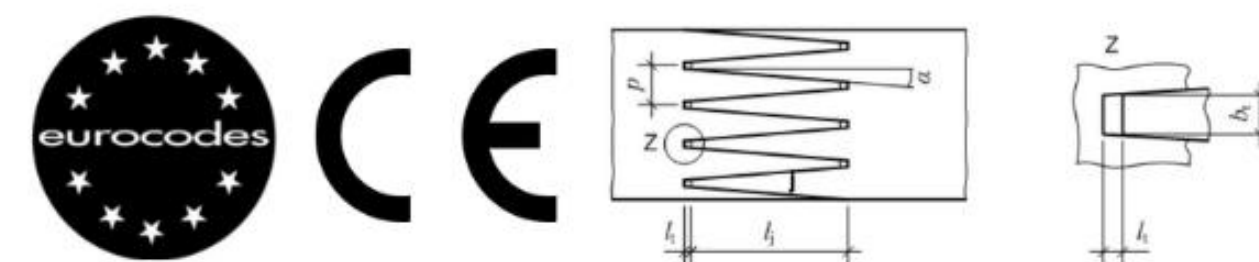
- Essence inconnue
- Classe de résistance inconnue

Hétérogénéité



- Chaque poutre est unique, intrinsèquement et par son exposition.

Evolution normative et réglementaire



- Passage des Règles CB71 à l'Eurocode 5.
- CE + DoP devenus obligatoires.
- Mises à jour des normes produits (EN 338, EN 14081, EN 14080, EN 335, EN 1912).

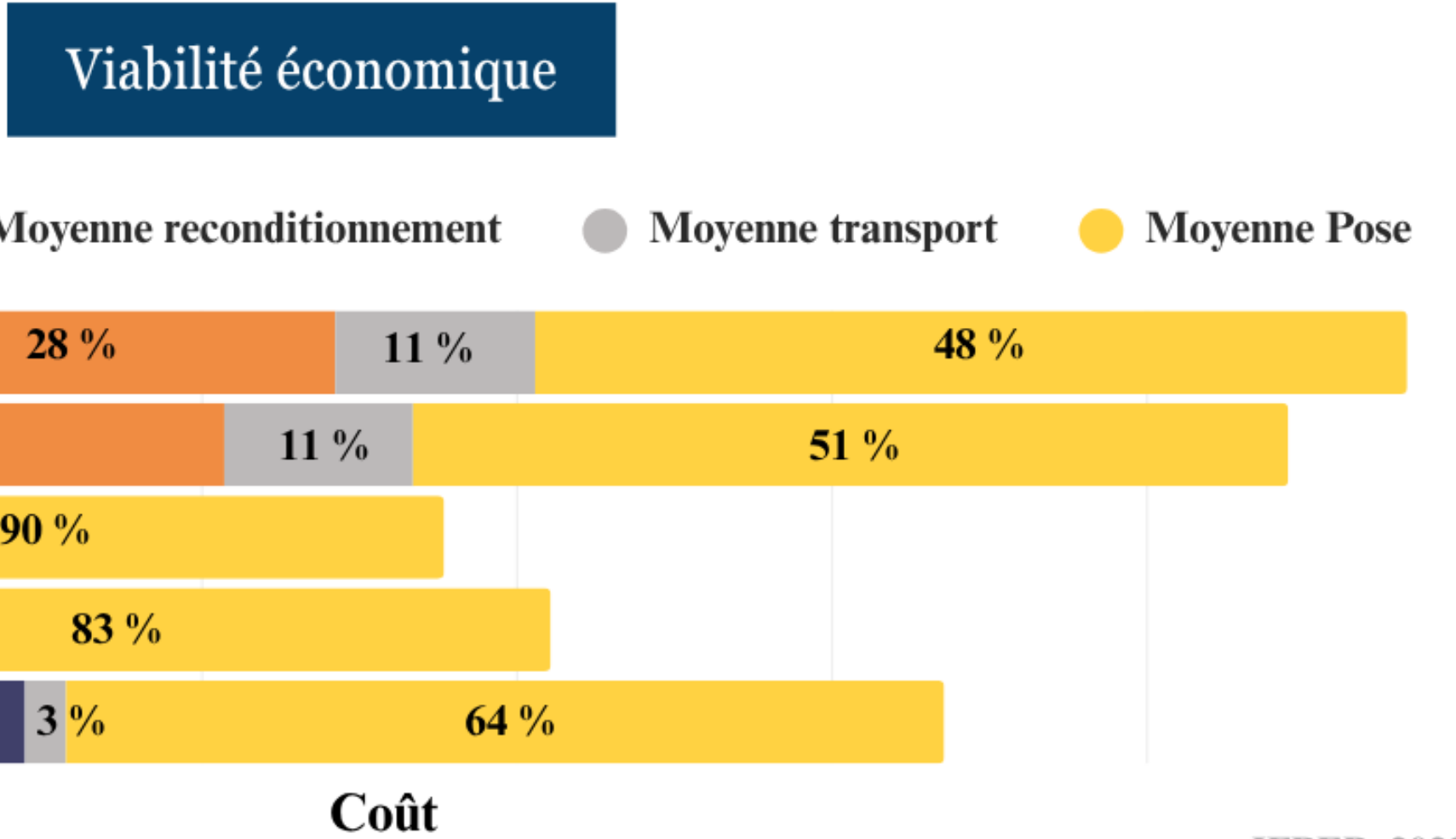
Pourquoi c'est une TNC par défaut ?

Dans la pratique, le réemploi bute sur des contraintes opérationnelles

Assurance



- Réemploi = technique non courante.
- Garantie décennale seulement avec traçabilité, requalification et note Eurocode 5 ; sinon usage non structurel.



IFPEB, 2023

- Le coût du reconditionnement est lié aux méthodologies suivies

Comblant le gap

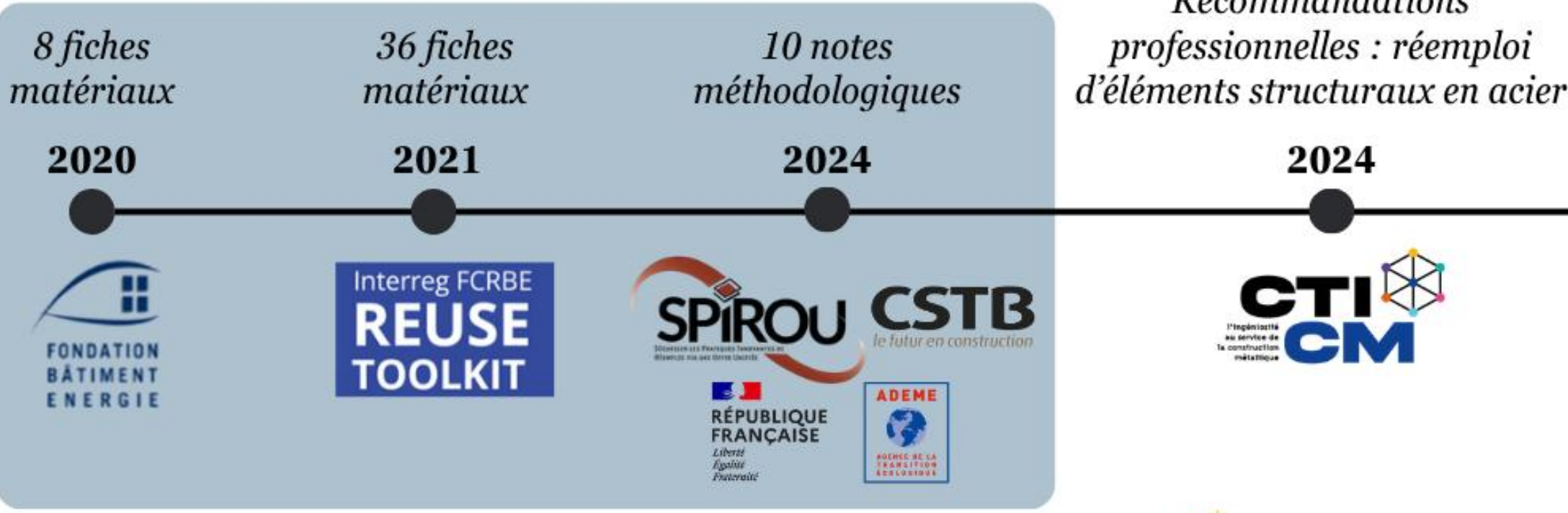




Comblers le gap



Comblers le gap





Dimension opérationnelle réduite



Procédure d'échantillonnage absente sur certaines notes

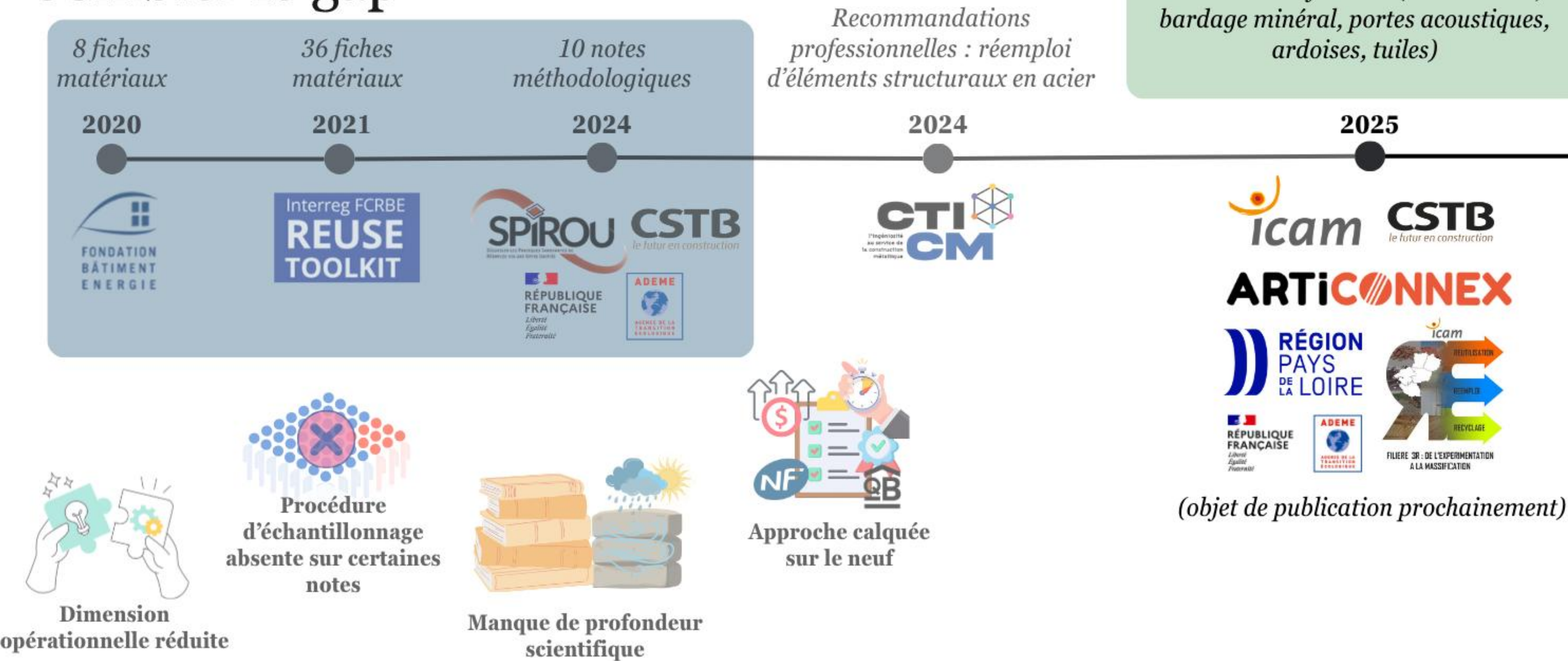


Manque de profondeur scientifique



Approche calquée sur le neuf

Comblers le gap



Comblers le gap

8 fiches
matériaux

36 fiches
matériaux

10 notes
méthodologiques

Recommandations
professionnelles : réemploi
d'éléments structuraux en acier

Filière 3R : 5 familles (Poutres bois,
bardage minéral, portes acoustiques,
ardoises, tuiles)

Protocole de requalification des
éléments de structure en bois
destinés à un réemploi/réutilisation
en brise-soleils et bardage bois -
QHU de Nantes

2020

2021

2024

2024

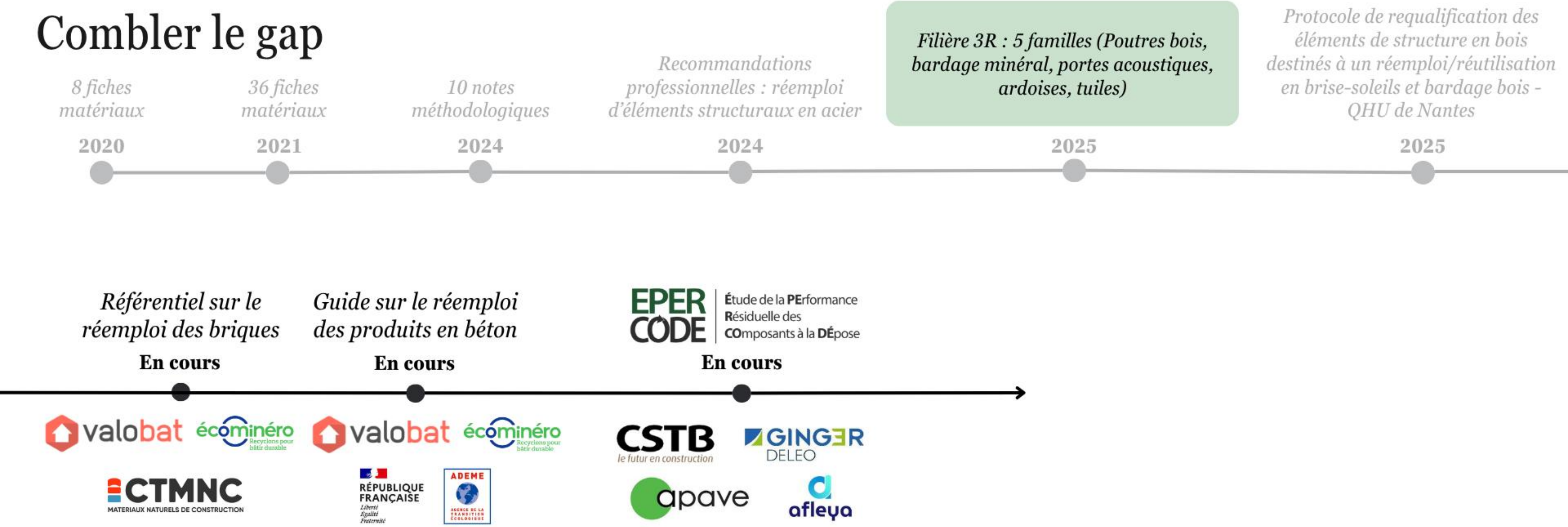
2025

2025

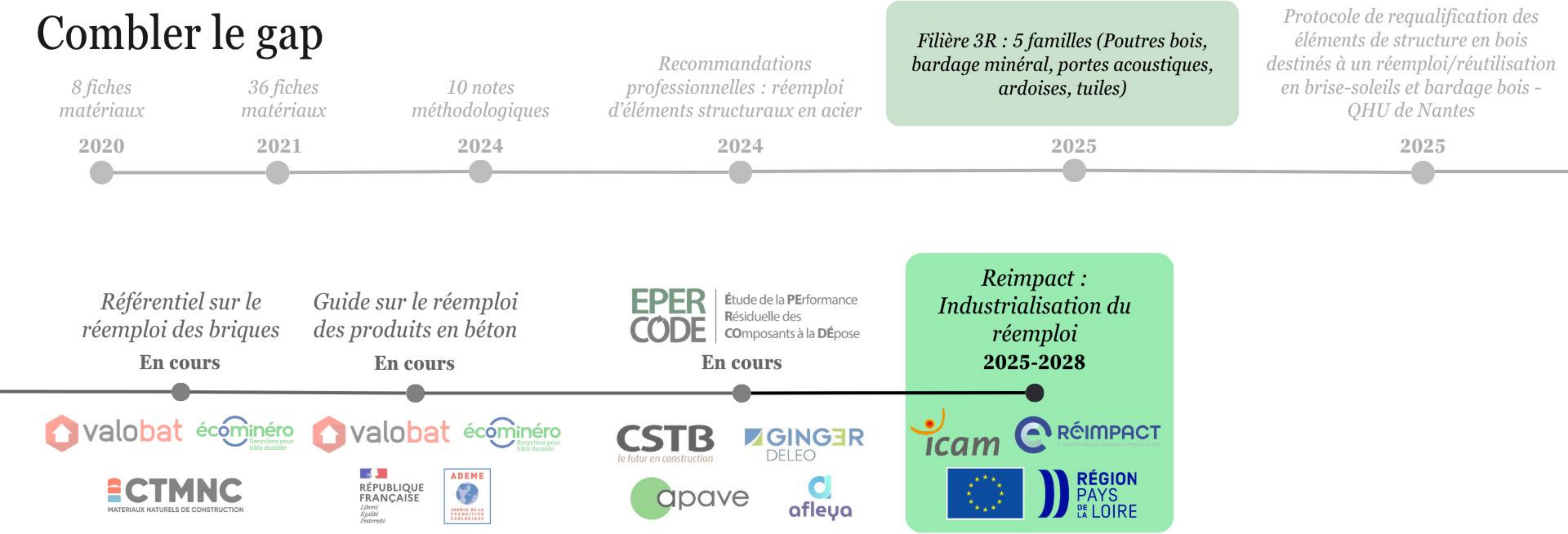


(objet de publication prochainement)

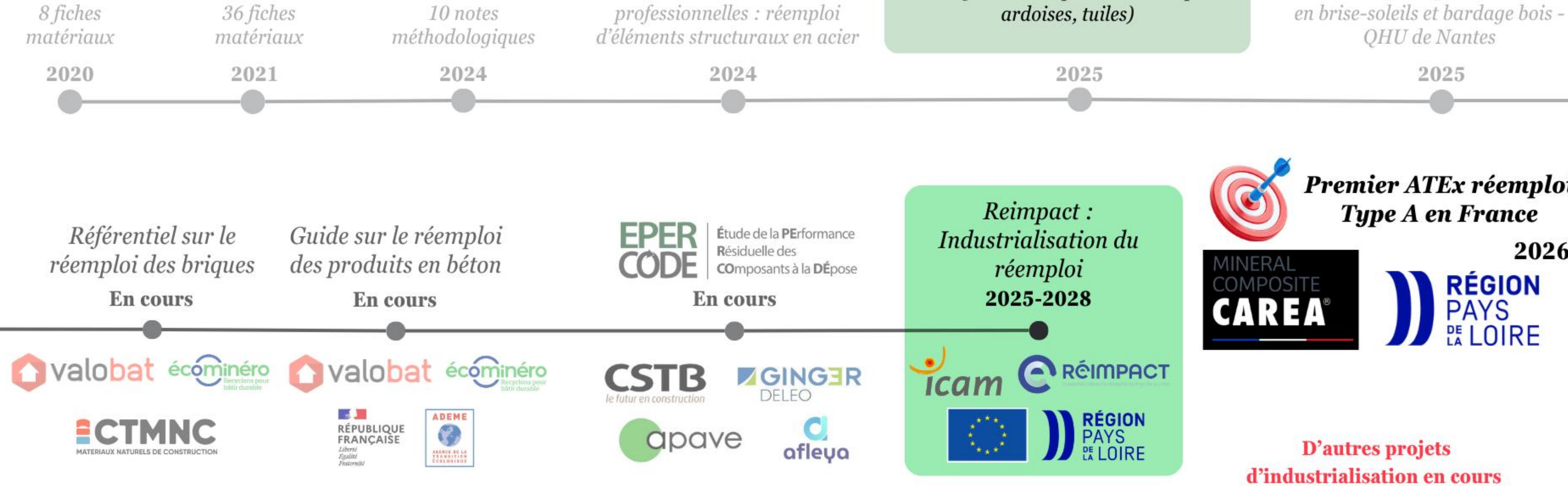
Comblers le gap



Comblant le gap

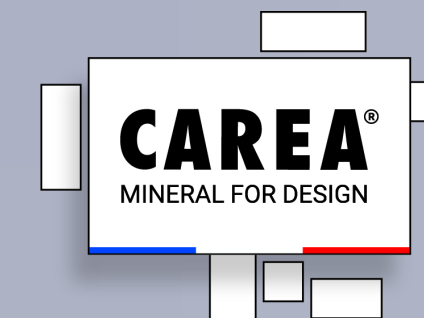


Comblant le gap





Cofinancé par
l'Union européenne



Requalification : la clé du passage à l'échelle

Emma MONGKHOUN – Responsable R&D – CAREA®

Mardi 23 juin 2026

Les chiffres clés CAREA®



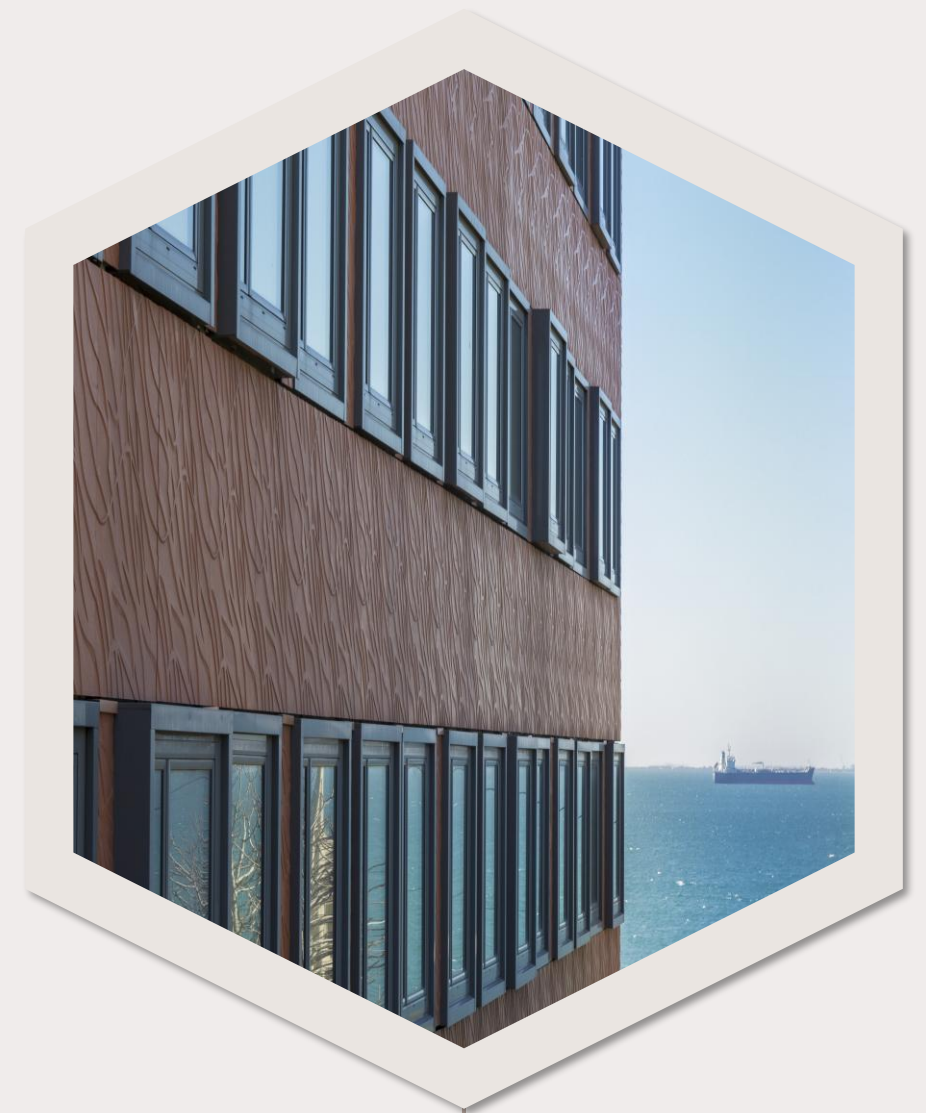
40 ans d'expérience



15M de m² posés en
façade



Fabrication française



Leader de l'I.T.E en
Minéral Composite

Le réemploi des parements CAREA®

Enjeux



Environnemental

Entrée en vigueur de la RE2020 et intégration de critères environnementaux dans les stratégies de maîtres d'ouvrage



Le réemploi des parements CAREA®

Enjeux



Environnemental

Entrée en vigueur de la RE2020 et intégration de critères environnementaux dans les stratégies de maîtres d'ouvrage

Economique

Diminution des coûts de rénovation en réemployant 40 à 60 % des dalles



Le réemploi des parements CAREA®

Enjeux



Environnemental

Entrée en vigueur de la RE2020 et intégration de critères environnementaux dans les stratégies de maîtres d'ouvrage

Economique

Diminution des coûts de rénovation en réemployant 40 à 60 % des dalles



Organisationnel & responsabilité

Structuration de la filière et répartition des responsabilités entre acteurs

Le réemploi des parements CAREA®

Notre processus



01 Un processus encadré par des professionnels CAREA®

02 Une structure à toutes les étapes : dépose, requalification, garantie

Convention formalisée entre CAREA®, la maîtrise d'ouvrage et l'entreprise de dépose/pose définissant les rôles et responsabilités de chacune des parties.

03 Un taux de réemploi optimal

40 à 60 % et une décarbonation maximum



Le réemploi des parements CAREA®

Responsabilités de CAREA®



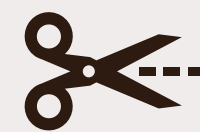
● Réalisation de l'allotissement



● Dispense une formation à la dépose/pose des produits CAREA®



● Contrôle et requalification des produits CAREA® déposés



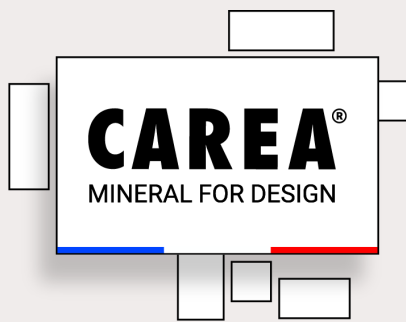
● Reprise des produits CAREA® déposés (nettoyage, découpe)



● Rédaction du rapport d'étude de requalification

Le réemploi des parements CAREA®

Responsabilités de la maîtrise d'ouvrage & de l'entreprise de dépose



Maîtrise d'ouvrage / maîtrise d'œuvre

-  Décide d'intégrer une démarche de réemploi dans le projet
-  Définit les objectifs environnementaux (bilan carbone...)
-  Alloue les ressources financières & logistiques nécessaires

Entreprise de dépose

-  S'engage à respecter le protocole de dépose des produits CAREA®
-  Met en place un tri sur site entre les produits réemployables vs. non réemployables
-  Assure un conditionnement conforme
-  Suit la logistique de traçabilité

Le réemploi des parements CAREA®

Enjeux



Environnemental

Entrée en vigueur de la RE2020 et intégration de critères environnementaux dans les stratégies de maîtres d'ouvrage

Economique

Diminution des coûts de rénovation en réemployant 40 à 60 % des dalles



Organisationnel & responsabilité

Structuration de la filière et répartition des responsabilités entre acteurs

Technique et assurantiel

Caractérisation des performances des produits réemployés et gestion de leur assurabilité

Validée à travers un ATEx de cas A par le CSTB

Le réemploi des parements CAREA®

Requalification des dalles



Pré-allotissement



- Coloris
- Exposition (N/S/E/O)
- Environnement (UV, humidité, pollution...)
- Hauteur du bâtiment (effet du vent)

Validation sur site



- Formation à la dépose soignée
- Mise à disposition des moyens de conditionnement

Le réemploi des parements CAREA®

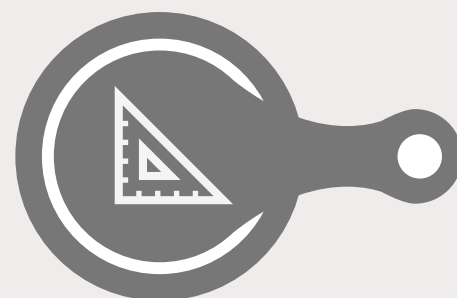
Requalification des dalles



A 100%

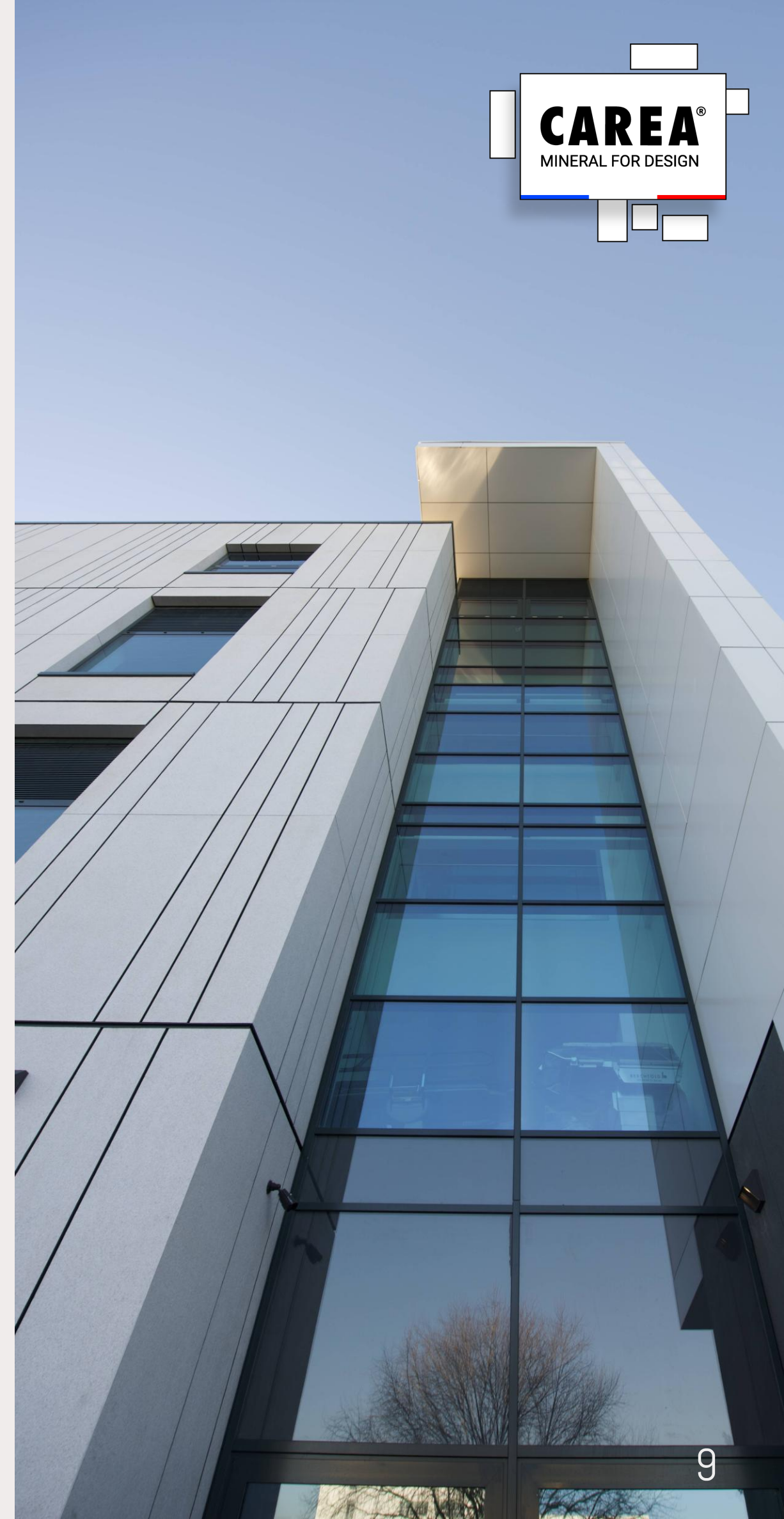
- Contrôle esthétique
- Contrôle de la santé matière.

Technique d'analyse vibratoire développée en collaboration avec l'ICAM.



Par
échantillonnage

- Contrôle dimensionnel (épaisseur, rainure, planéité)
- Contrôle de tenue esthétique (vieillissement hydrique)
- Contrôle de résistance mécanique
 - Résistance en flexion (NF EN ISO 178)
 - Résistance à l'impact (NF EN ISO 179)
 - Résistance à la traction de la rainure



Le réemploi des parements CAREA®

Requalification des dalles



Requalification Industriellée

- Contrôle de la santé matière.

Technique d'analyse vibratoire développée en collaboration avec l'ICAM.

CSTB
le futur en construction

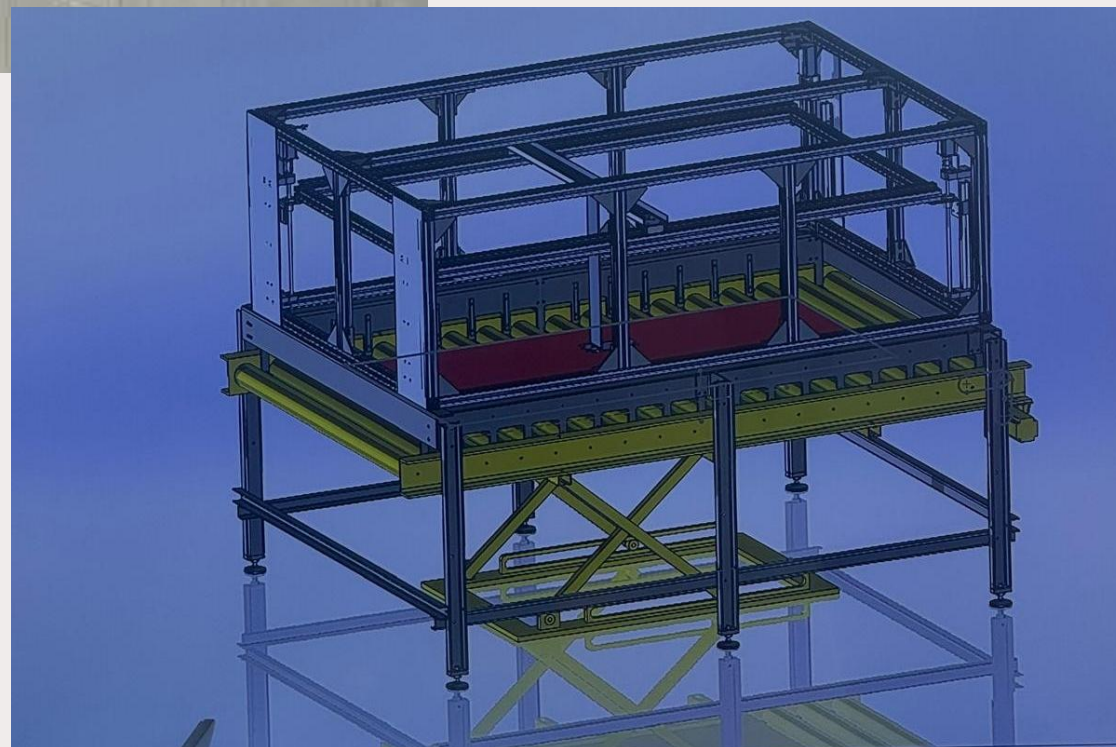
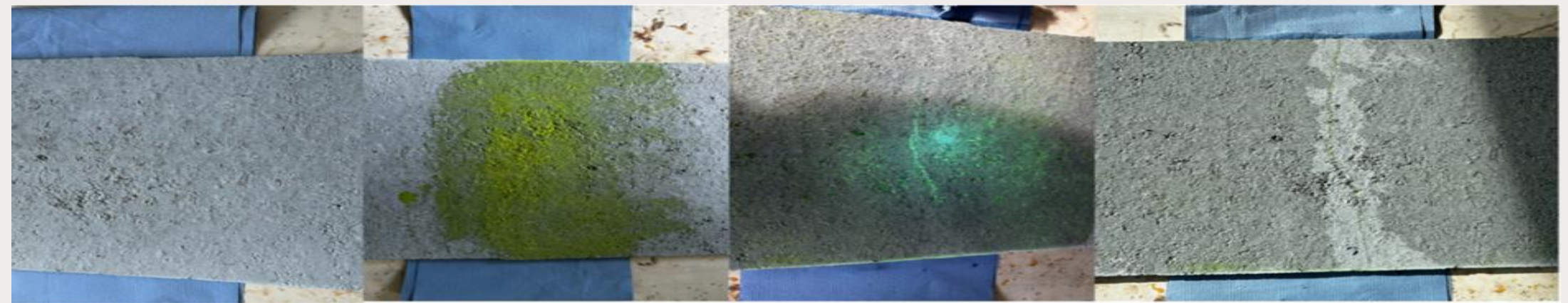
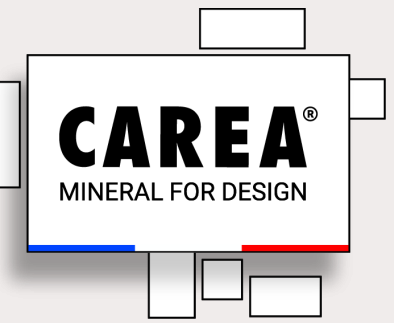
RÉIMPACT
Industrialisation du réemploi en Pays de La Loire



Cofinancé par
l'Union européenne

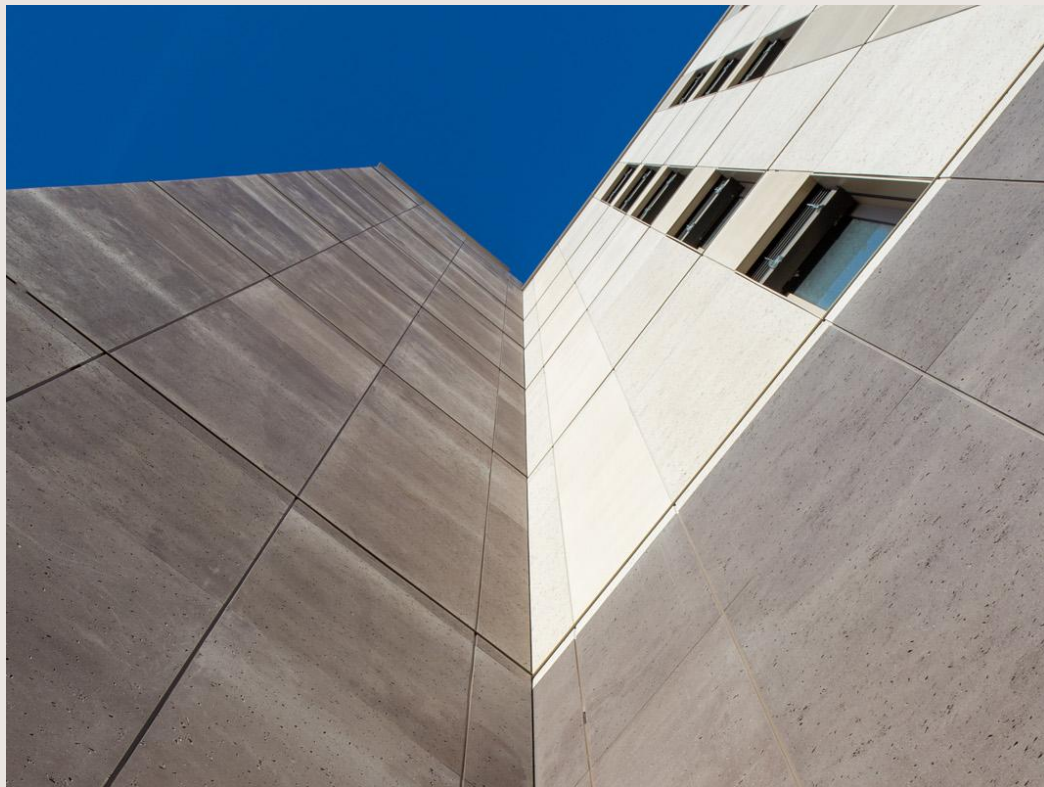
**RÉGION
PAYS
DE LA LOIRE**

icam

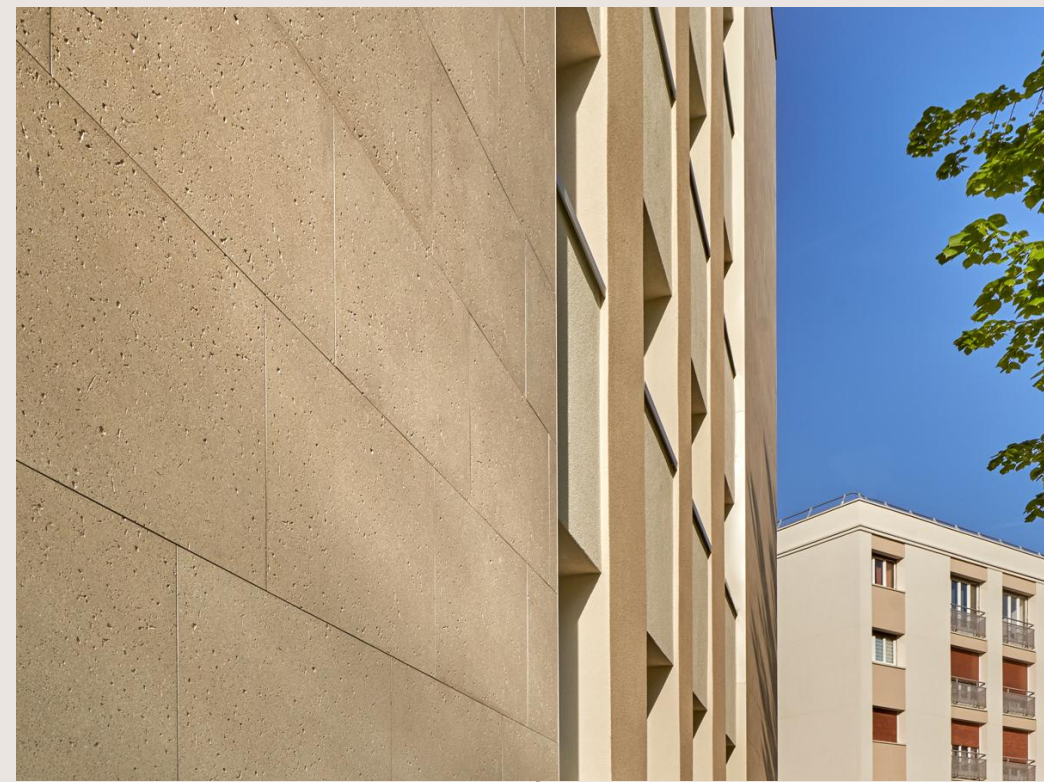


Le réemploi des parements CAREA®

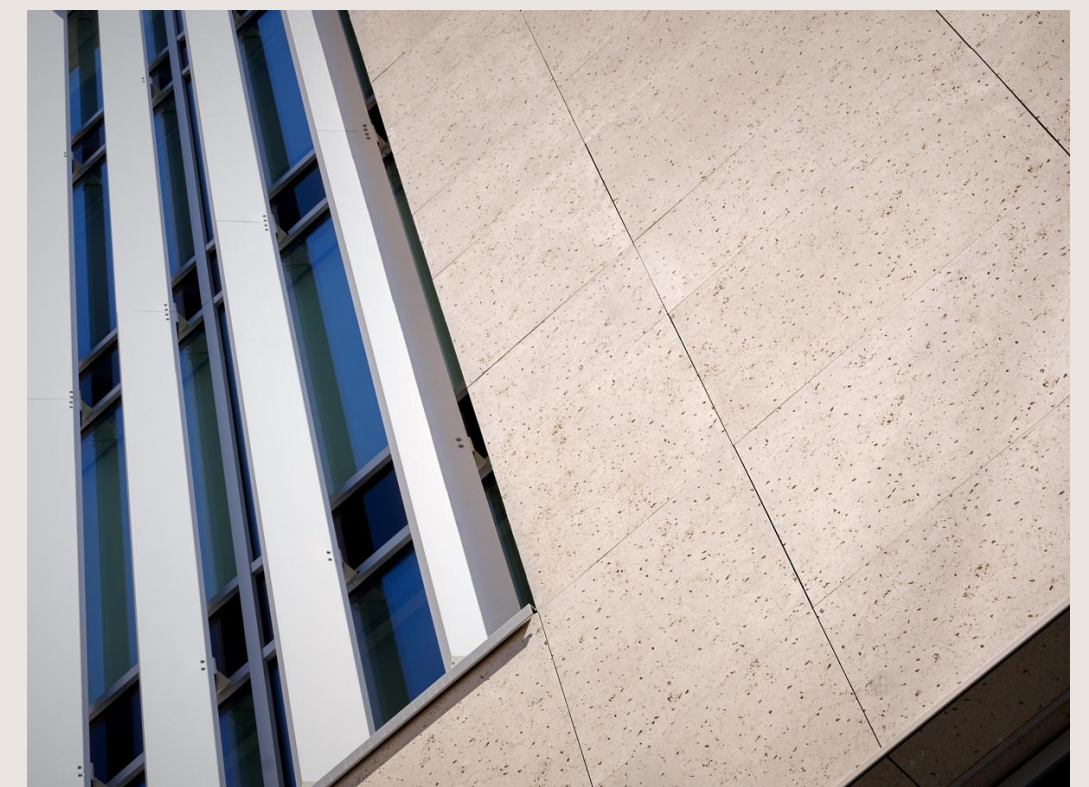
Garantie et ATEX



Garantie
décennale



Couvert par
une ATEX



Accessoires de
pose neufs

Le réemploi des parements CAREA®

Conclusions



ENGAGEMENT

CAREA, un partenaire engagé pour l'environnement et l'économie circulaire



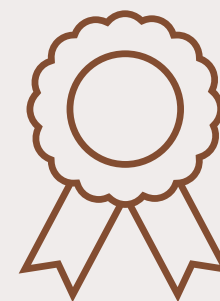
REQUALIFICATION

Grâce à un protocole complet et fiable



STRUCTURATION

de la filière et définition des responsabilités de chacune des parties



GARANTIE

Garantie décennale pour les produits réemployés



ENCADREMENT

À chaque étape : dépose, requalification, re-pose



ATEx

De cas A validée par le CSTB

MERCI

Emma Mongkhoun

Responsable R&D process et laboratoire

emongkhoun@carearea.fr

+33 6 68 50 83 25

carearea-facade.com



CAMPUS SANTE FRANCELINE RIBARD



Présentation du projet

L'opération de la **Nouvelle Faculté de Santé** prévoit de réunir les facultés de santé ainsi que les écoles paramédicales du CHU et de l'IFM3R au sein du quartier hospitalo-universitaire situé sur l'île de Nantes.

Le projet regroupe :

- **Une entité formation** qui s'organise autour de trois grands pôles :
 - Un pôle d'enseignement : salles d'enseignement avec amphithéâtres
 - Un pôle tertiaire : administration et bureaux des formateurs
 - Un pôle technique : des locaux spécifiques de mise en situation professionnelle (centre de soins podologie, salles TP, laboratoires...).
- **Un plateau technique de Recherche-Simulation-Ecole de chirurgie**
- **Un restaurant universitaire et une cafétéria**
- **Un parking public** (propriété Nantes Métropole)



6 900

étudiants et étudiantes



1 000

personnels administratifs et techniques



267 M€

Budget de l'opération TDC



Cofinancé par
l'Union européenne



Présentation du projet

Permis de construire accordé le : 27 août 2025

Travaux : juillet 2026 à décembre 2030

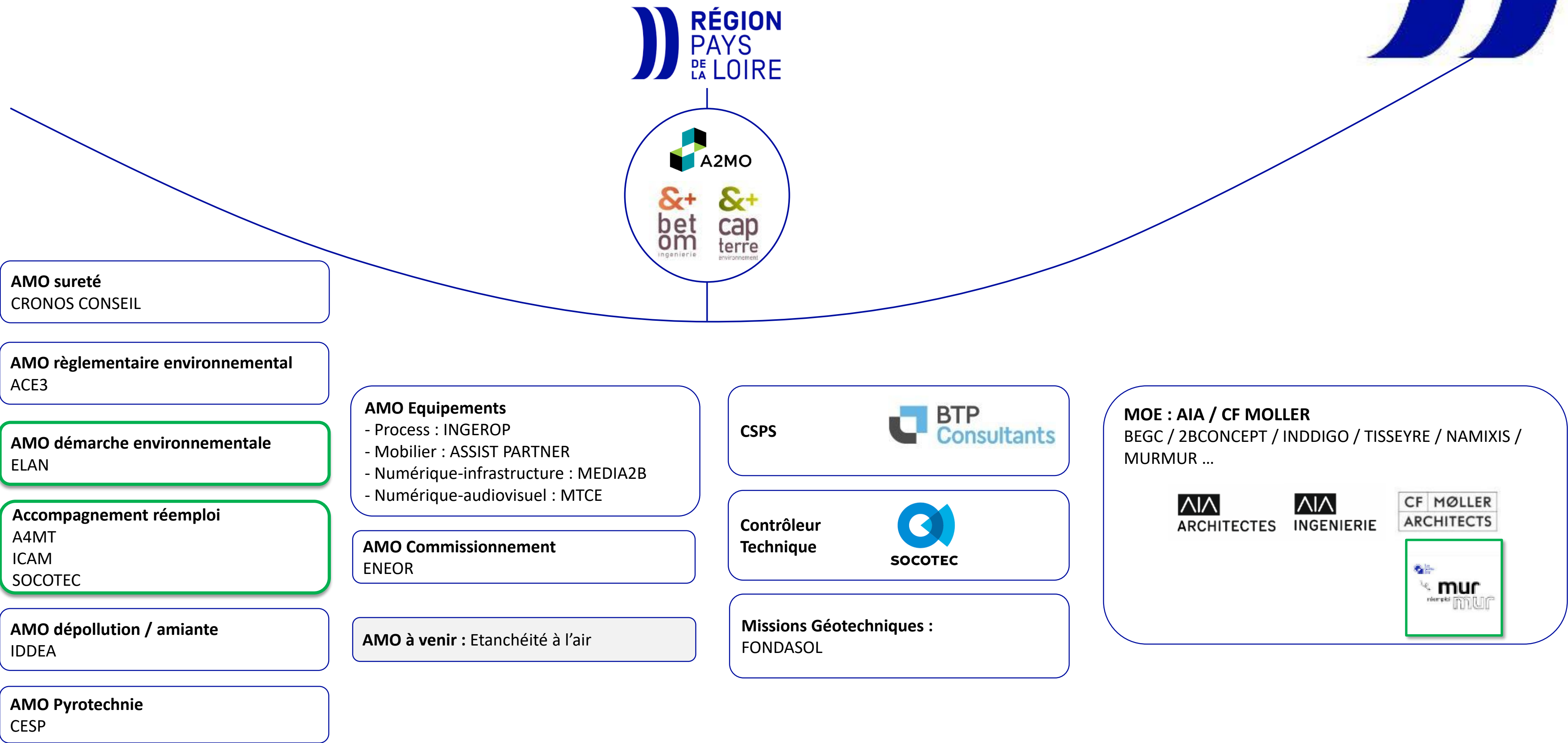
Ouverture : 1er trimestre 2031



QUELQUES CHIFFRES :

- 40 720 m² de Surface Plancher
- 28 081 m² de Surface Utile
- Parking vélo :
 - privé : 1755 places
 - public : 149 places
- Parking public véhicule léger : 342 places

Présentation du projet





Un projet à fortes ambitions environnementales

Projet démonstrateur du réemploi

Certifications / Labels	Objectif programme
HQE Bâtiment Durable	Excellent
Label E+ C-	Energie 3 Carbone 2 (sans le parking) Energie 3 Carbone 1 (avec le parking)
BEPOS Effinergie 2017	Equivalent RE 2020
Label Biosourcé	Niveau 1 (bâtiments ENS et MEP) Niveau 2 (bâtiment VDC)





- 1% du cout total des fournitures travaux consacré au réemploi
- Mixité des produits issus du réemploi
 - Aménagements intérieurs
 - Aménagements extérieurs
 - Intégration de granulats recyclés dans les bétons
- Brise-soleils en bois de réemploi
- Intégration de granulats recyclés dans les bétons



Sur 29 Lots travaux, 13 lots concernés:

- VRD Aménagements extérieurs
- Espaces Verts
- Structure Clos Couvert
- Menuiseries (2 lots)
- Plafonds suspendus
- Sols souples
- Agencement
- CVC Plomberie (2 lots)
- Electricité CFO CFA (3 lots)



Annexe Réemploi à l'Acte d'Engagement avec engagement sur le volume financier

Primes et Pénalités sur le respect des engagements

Sous-critère de notation spécifique (5% de la valeur technique)

Références requises à la candidature !

➤ Etablissement d'un protocole par l'ICAM avec le soutien de Valobat



*Développement du protocole de réemploi
(brise-soleil)*

- Expertise scientifique & R&D
- Caractérisation mécanique des lamelles
- Modélisation et optimisation du collage
- Essais et validation expérimentale



Soutien & financement

- Financement du développement du protocole
- Appui à la structuration de la filière réemploi

ARTiCONNEX

*Fourniture bois pour la validation
expérimentale du protocole*

QHU

Région Pays de la Loire — Appel à projets (AAP)

- Intégration du protocole de réemploi dans l'AAP



Requalification : la clé du passage à l'échelle

- **Aghiless Yahmi, Docteur en Génie civil, enseignant chercheur à l'Icam**
- **Emma Mongkhoun, Responsable R&D, CAREA**
- **Nicolas Furet, Directeur de projet Campus Hospitalo Universitaire, Région des Pays de la Loire**



novabuild

Requalification

La clé du passage à l'échelle



Collectivité et réemploi

Quelle feuille de route pour faire filière(s)?



Collectivité et réemploi : quelle feuille de route pour faire filière(s)?

**Joanne Massoubre, chargée de mission
écoconstruction à Nantes Métropole**

**Elisabeth Gélot, avocate associée du cabinet SKOV
avocats**

Merci.



PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

DREAL Pays de la Loire
Direction régionale de l'environnement, de
l'aménagement et du logement

ADEME



AGENCE DE LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

novabuild

PRENDRE SOIN DES TERRITOIRES