



RÉEMPLOI DES PRODUITS MÉTALLIQUES

ORGANISATION DE LA FILIÈRE

Amor Ben Larbi
26/09/2024

Sommaire

- ❖ **Contexte juridique et réglementaire**
- ❖ **Ecosystème Réemploi de la filière**
- ❖ **Plateformes numériques**
- ❖ **Partenaires du réemploi (ou relais)**
- ❖ **Laboratoire mobile**
- ❖ **Référentiel pour le réemploi**

Contexte juridique et réglementaire

❑ Loi AGECE : Loi n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire

- Passer d'un modèle économique linéaire à un modèle circulaire



❑ Règlementation Environnementale 2020 (RE 2020)

- Introduit des exigences sur les émissions de CO₂



Produits issus du réemploi ➡ **Ic_{construction} = 0**

❑ Responsabilité Elargie des Producteurs (REP PMCB)

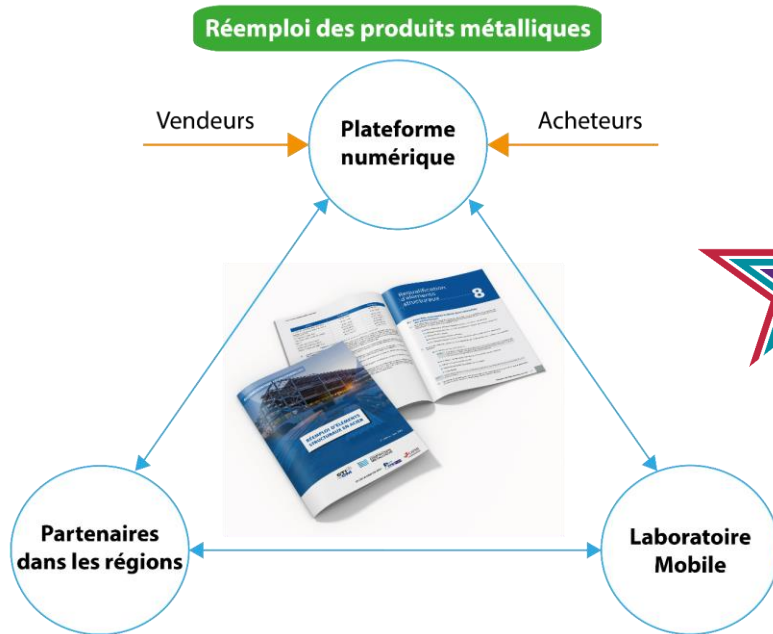
- 5 % des produits et des matériaux de construction devront être réutilisés ou réemployés dès 2028 (2 % en 2024 et 4 % en 2027)



Ecosystème Réemploi de la filière

❑ Mise en place d'un écosystème pour la massification du réemploi, composé :

- d'une plateforme numérique
- de partenaires relais dans les régions
- d'un laboratoire mobile



Plateformes numériques

Plateformes de mise en relation entre vendeurs et acheteurs

❑ Métal Réemploi

- Plateforme pour la vente et l'achat de produits métalliques de réemploi
- Sert comme salle de marché virtuelle
- Avec des catalogues de produits provenant de la déconstruction



<https://metalreemploi.com/>

❑ Bourse des aciers neufs

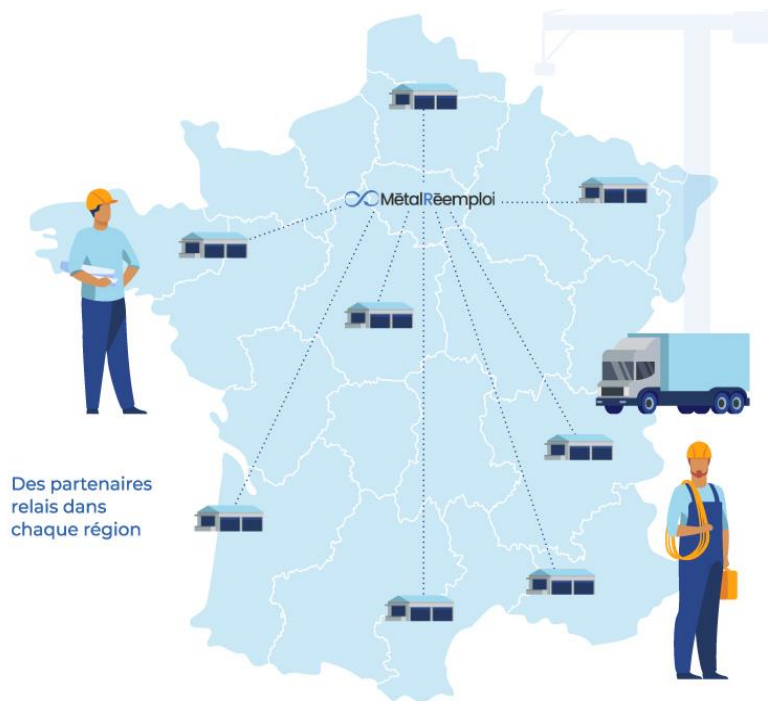
- Plateforme pour la vente et l'achat de produits neufs non-utilisés
- Sert comme salle de marché virtuelle
- Avec des catalogues de produits



<https://boursedesacierneufs.com/>

Partenaires du réemploi (Relais)

- Mettent en vente des produits de réemploi, notamment requalifiés
- Assistent les entreprises dans la requalification de produits de réemploi
- Remettent des attestations de performances pour les produits requalifiés



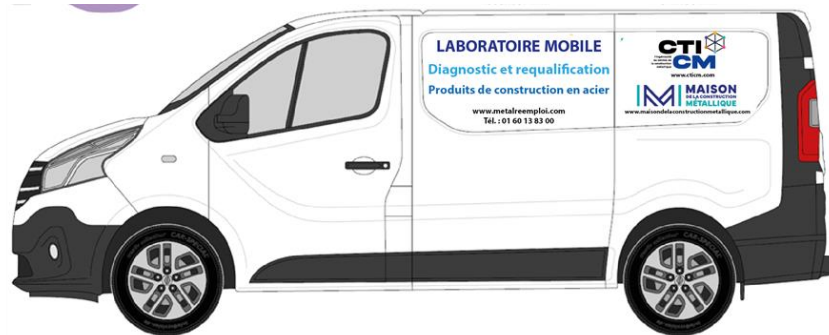
Laboratoire mobile

❑ Fonctionnement

- Assistance pour la requalification des produits de réemploi
- Réalisation de diagnostics (ressources, ...)

❑ Equipements du laboratoire

- Scanner 3D
- Spectromètre d'émission optique (composition chimique)
- Duromètre (essais de dureté)
- Mesure d'épaisseur de galvanisation
- + d'autres équipements



Référentiel pour le réemploi

Recommandations Professionnelles : Réemploi d'éléments structuraux en acier

Acceptées par la C2P : 30 janvier 2024

Publication officielle : Juin 2024

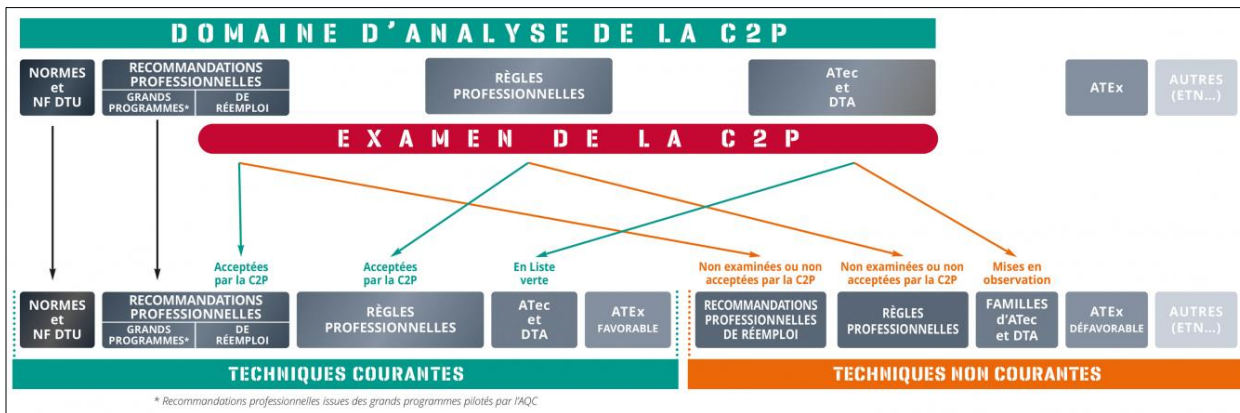
Parution dans la publication semestrielle de la C2P de juillet 2024 

3B RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES DE RÉEMPLOI

Ces nouveaux textes de référence visent l'ensemble des processus de requalification de produits ou matériaux et permettent de démontrer leur aptitude à l'emploi pour la réalisation de travaux de construction.

BÂTI
(ENVELOPPE, ÉLÉMENTS CONSTRUCTIFS)

■ Réemploi d'éléments structuraux en acier
(Recommandation professionnelle juin 2024, CTICM)



Référentiel pour le réemploi

❑ Objectif

Définir une procédure de requalification d'éléments structuraux en acier de réemploi permettant de garantir que les propriétés essentielles du produit sont équivalentes à celles d'un produit neuf du même type

❑ Démarche

- Définir les **caractéristiques à déterminer** pour les produits de réemploi
- Définir des **méthodes pour déterminer ces caractéristiques**
- Définir les exigences de **traçabilité** des produits de réemploi
- Définir des règles pour la **vérification de la conformité** aux Recommandations Professionnelles

Référentiel pour le réemploi

❏ Domaine d'application

- Éléments structuraux en acier :
 - ✓ Profilés laminés à chaud
 - ✓ Profilés soudés
- Éléments mis en œuvre initialement à partir de 1970
- Limite d'élasticité maximale 460 MPa (Nuance S460)
- Pour une utilisation future en classe d'exécution EXC1, EXC2 et sous conditions EXC3 selon la NF EN 1090-2 (et le DTU32.1)

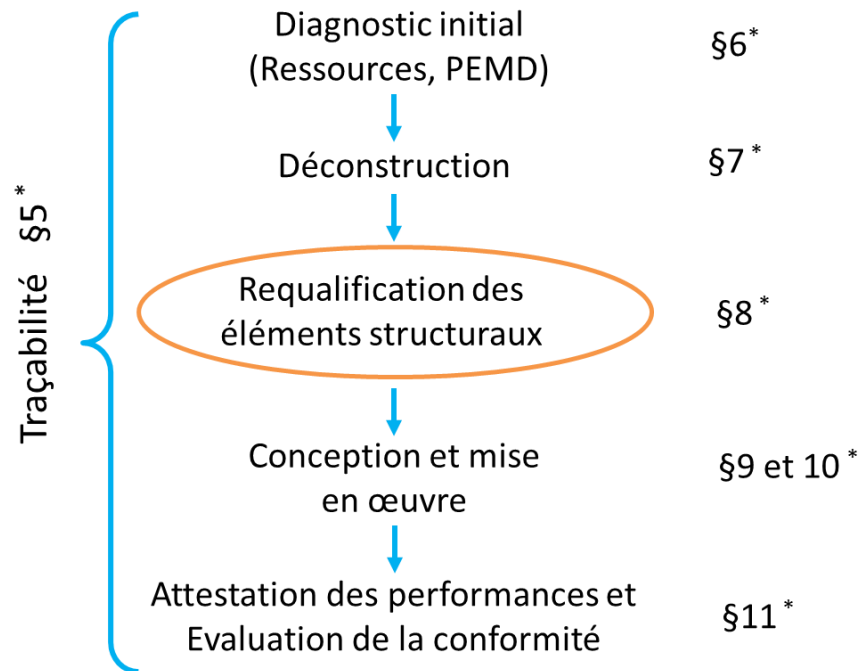
Référentiel pour le réemploi

❑ Domaine d'application – Les exclusions

- Réemploi dans des structures soumises à la **fatigue**
- Réemploi dans des structures dimensionnées **en DCM et DCH** vis-à-vis du séisme
- **Eléments minces** formés à froid de type bac, pannes Z, etc.
- Eléments en **aluminium**, en **acier inox** et en **acier autopatinable** (« Corten »)

Référentiel pour le réemploi

□ Etapes du processus de réemploi



* Numéro du Paragraphe des Recommandations Professionnelles

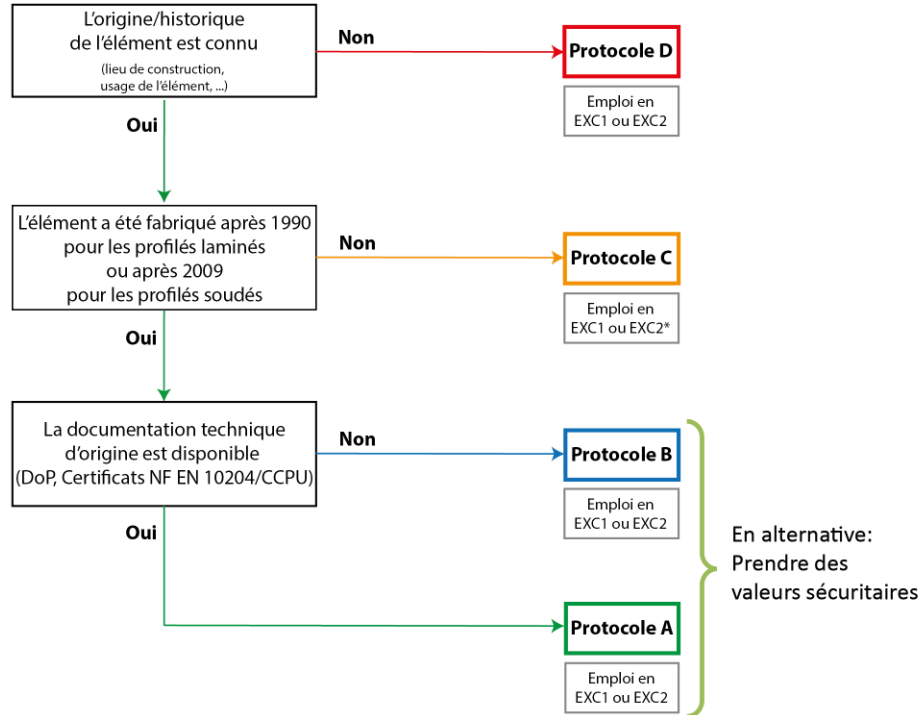
Référentiel pour le réemploi

❑ Requalification : Les propriétés à déterminer obligatoirement

- a) La limite d'élasticité nominale f_y
- b) La résistance ultime en traction nominale f_u
- c) L'allongement à la rupture
- d) Les dimensions géométriques nominales
- e) Les tolérances géométriques

Référentiel pour le réemploi

Les protocoles de requalification



* Pour le protocole C, si l'élément a été fabriqué initialement selon les exigences de la classe EXC3, il peut être utilisé en EXC3

Référentiel pour le réemploi

❑ Les protocoles de requalification

Protocole A: Attestation des performances basée sur la documentation existante

- Aucun essai destructif

Protocole B: Attestation des performances basée sur des essais « non statistiques »

- Un seul essai destructif par lot

Protocole C: Attestation des performances basée sur des essais « statistiques »

- Au moins trois essais destructifs par lot

Protocole D: Attestation des performances basée sur des essais « individuels »

- Un essai par élément structural



60
collaborateurs

1 400

appels par an gérés
par notre assistance
technique

1 500

publications
et 10 000
visites/mois sur notre
blog



3,5/4
note globale attribuée
aux formations du
CTICM

135
missions d'ingénierie
en 2023

9/10
indice de satisfaction
à nos formations

