



Agence qualité
construction

Journée d'information
La démarche du
réemploi



RÉEMPLOI : LES DÉFIS DE LA MASSIFICATION

TECHNIQUE COURANTE ET RÈGLES DE L'ART



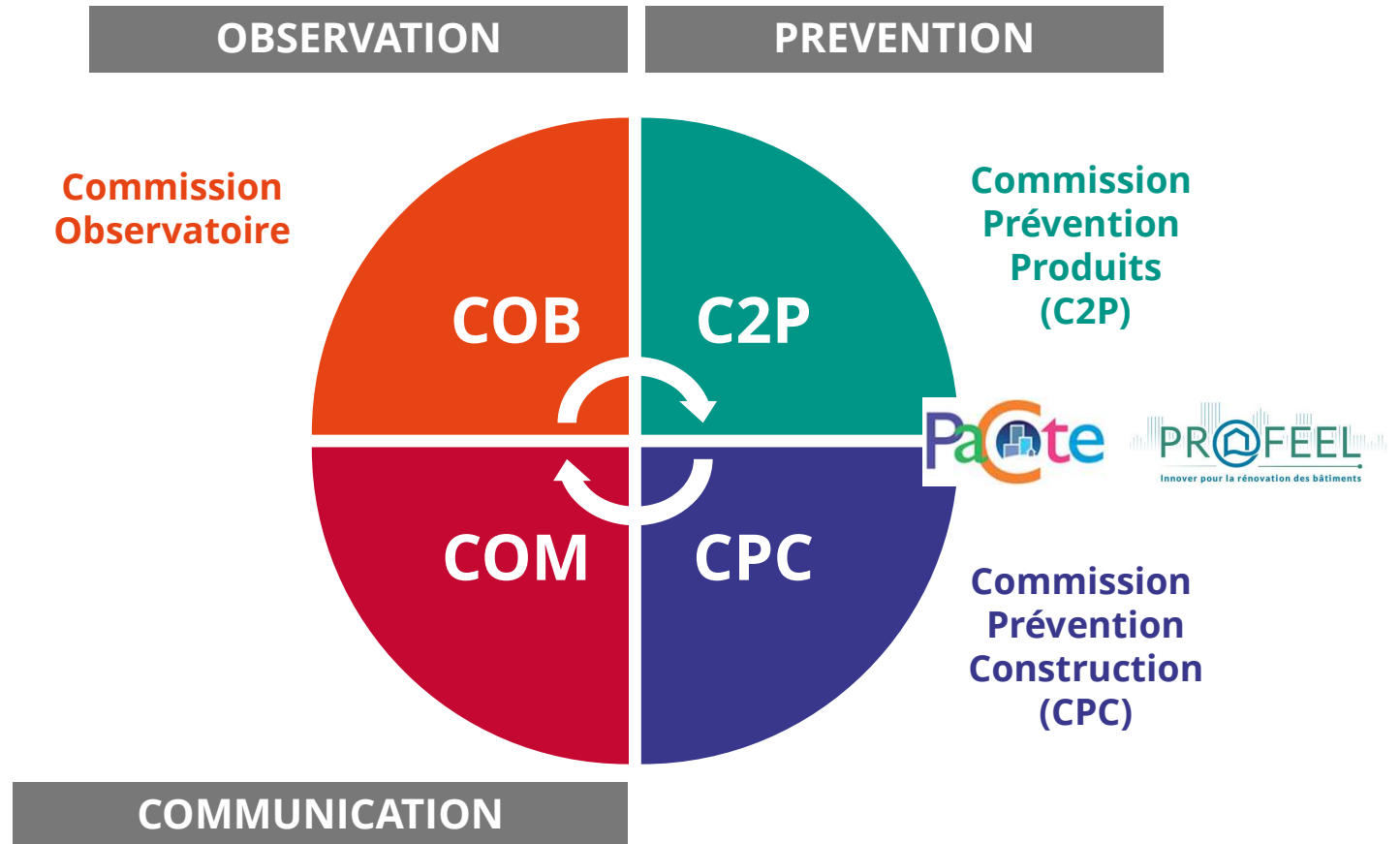
CAUE_92

28/02/2024



Agence qualité
construction

L'AGENCE QUALITÉ CONSTRUCTION ET SES MISSIONS





Agence qualité
construction

CAS DU RÉEMPLOI LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Une volonté politique : Passer d'une logique « déconstruire-enfourir » à « réutiliser-réemployer »

- **Adoption le 30 janvier 2020, de la loi AGECE (lutte anti-gaspillage pour une économie circulaire).**
- **Evolution du diagnostic déchet vers un diagnostic « ressources » PEMD**
 - *Décrets n° 2021-821 et n° 2021-822 du 25 juin 2021 relatifs au diagnostic portant sur la gestion des produits, équipements, matériaux et des déchets issus de la démolition ou de la rénovation significative de bâtiments (Arrêté du 26 mars 2023)*
 - Réalisation du diagnostic PEMD en amont des demandes d'autorisation d'urbanisme ou de travaux
 - Etablissement d'un formulaire de recellement à l'issue des travaux de démolition ou rénovation significative
- **Plateforme réglementaire PEMD (Produits, Equipements, Matériaux, Déchets)**
 - Permet de respecter les obligations réglementaires et de mettre en visibilité les ressources
- **RE2020** impose le calcul du bilan carbone de la construction et incite fortement à l'utilisation de matériau de réemploi



Agence qualité
construction

QUELQUES DÉFINITIONS ET NUANCES...

Recyclage



Réemploi



Réutilisation

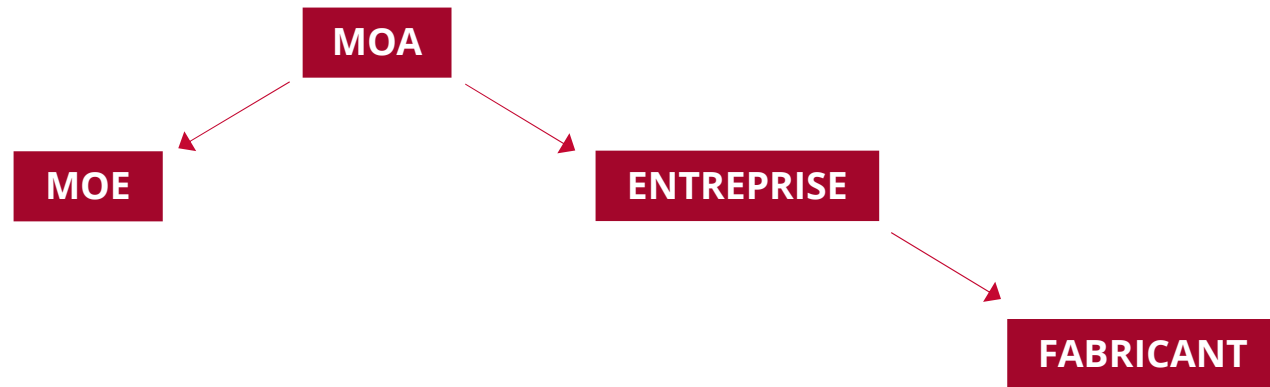




Agence qualité
construction

LE RÉEMPLOI, UNE NOUVELLE CHAÎNE DE RESPONSABILITÉS

Schéma classique

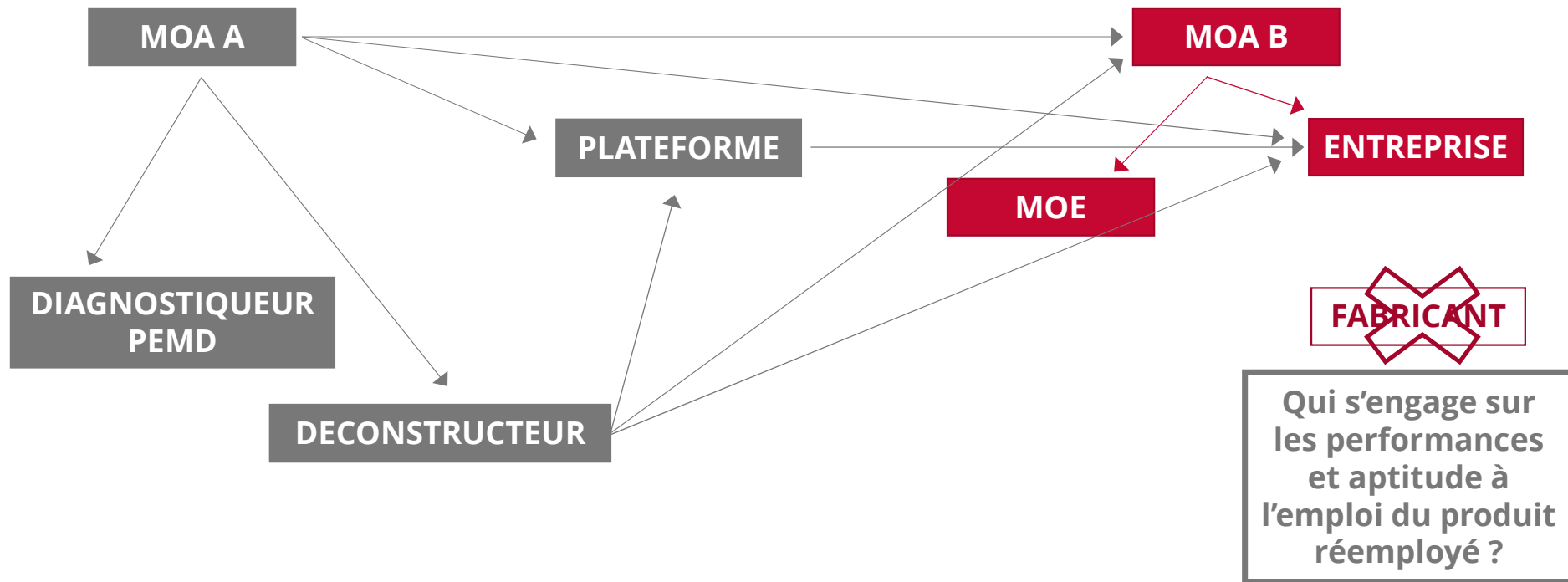




Agence qualité
construction

LE RÉEMPLOI, UNE NOUVELLE CHAÎNE DE RESPONSABILITÉS

Schéma du réemploi ou de la réutilisation





Agence qualité
construction

LE RÉEMPLOI, UNE CHAÎNE DE RESPONSABILITÉS NOUVELLE

Des missions nouvelles

**Diagnostic
ressources**

Dépose

**Transport et
stockage**

**Caractérisation des performances
et de l'aptitude à l'emploi**

Reconditionnement

...



Agence qualité
construction

LE RÉEMPLOI, UNE CHAÎNE DE RESPONSABILITÉS NOUVELLE

- Le maître d'ouvrage vendeur qui cède à titre gratuit ou vend les matériaux à un maître d'ouvrage acheteur, de l'ouvrage à construire ou à rénover avec ces mêmes matériaux.
- L'entreprise qui déconstruit l'ouvrage.
- Le diagnostiqueur qui donnera une vision des possibilités de réemploi et le « qualificateur » qui effectuera une analyse plus poussée en évaluant la performance du produit.
- Les entreprises de reconditionnement de matériaux.
- Le maître d'œuvre, chef d'orchestre en tant que prescripteur de réemploi, définisseur du projet et de l'appel d'offres dédié...



Agence qualité
construction

LE CONTEXTE JURIDIQUE FRANÇAIS

Implications de la Loi Spinetta

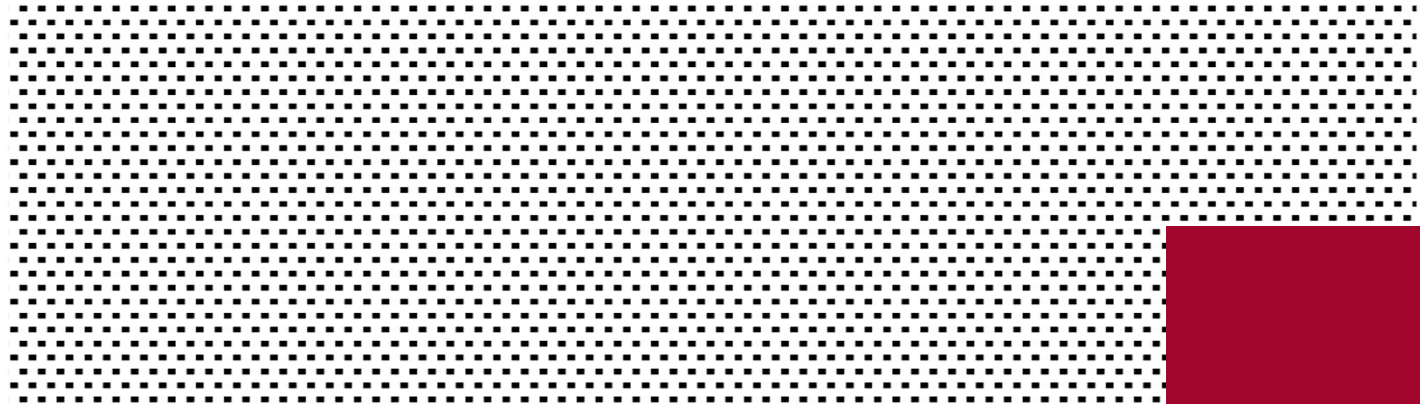
- Qu'il s'agisse d'un déchet, d'un sous-produit ou d'un matériau, **les produits issus de l'économie circulaire**, au regard notamment des contraintes de la Loi Spinetta, **se doivent de répondre aux mêmes exigences et caractéristiques techniques qu'un produit neuf**, en termes :
 - *De réglementations,*
 - *De justification d'aptitude à l'emploi pour un domaine donné dans le respect des règles de l'art,*
 - *De durabilité dans le temps (décennale a minima),*
 - *D'entretien et de réparabilité.*

- *Pour rappel, la responsabilité décennale d'un constructeur pourra être engagée si un élément constitutif de l'ouvrage entraîne une impropriété à destination ou une atteinte à la solidité de l'ouvrage, qu'il soit constitué de produits neufs ou issus de l'économie circulaire.*



Agence qualité
construction

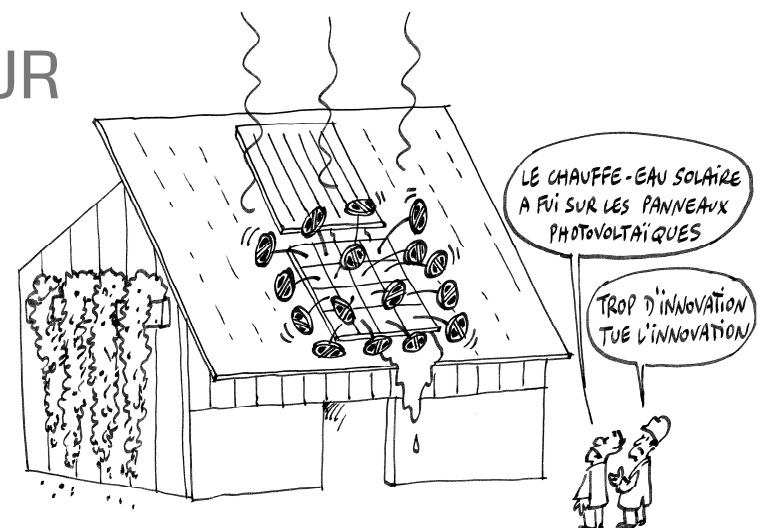
LA NOTION DE TECHNIQUE COURANTE





Agence qualité
construction

LE POINT DE VUE DE L'ASSUREUR



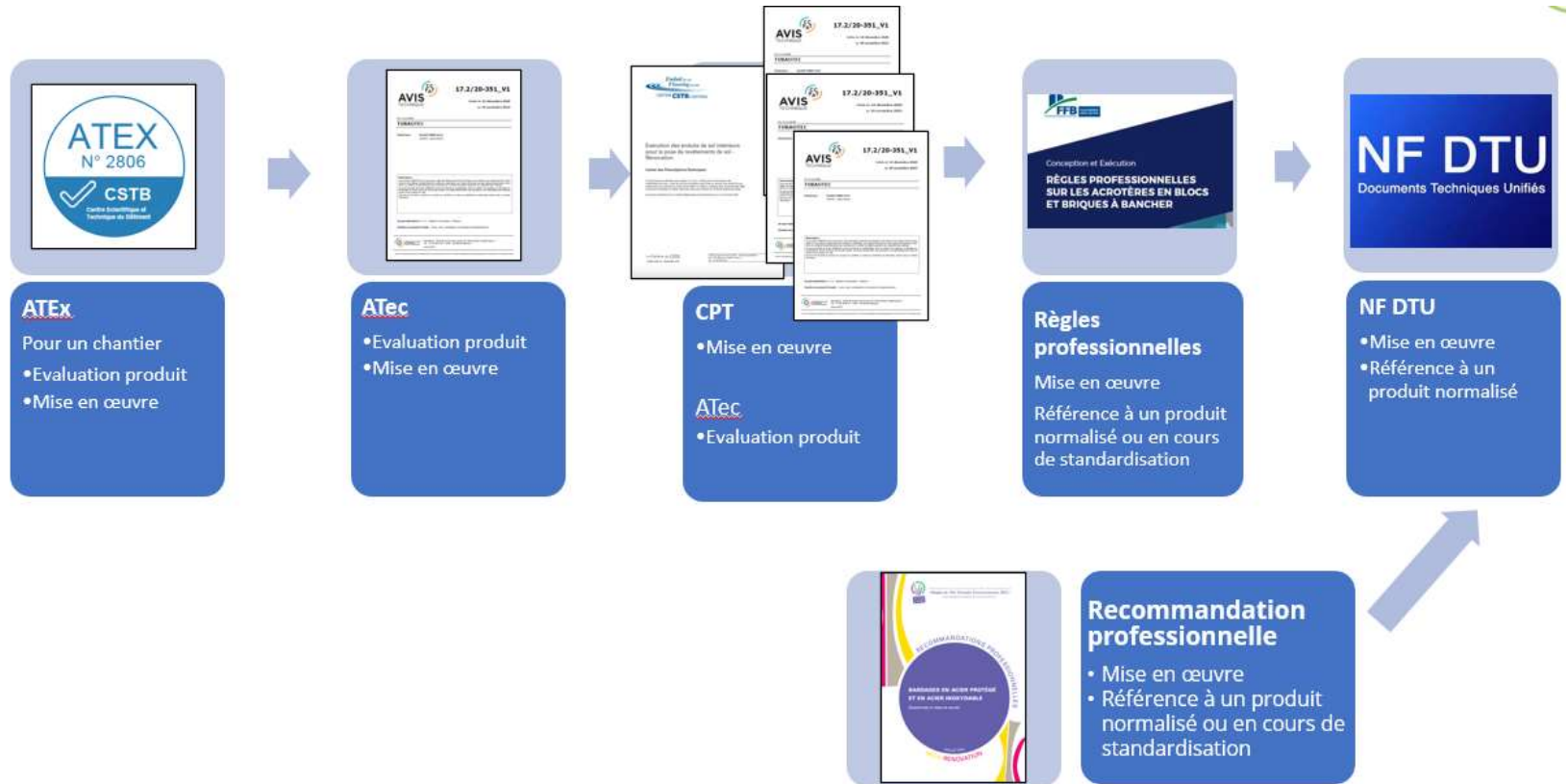
- Les problématiques rencontrées par l'assureur couvrant des risques en construction :
 - Un domaine varié, technique et évolutif
 - Une obligation de couverture décennale
- Pour cadrer ces risques, l'assureur a donc besoin de référentiels pour :
 - S'assurer que la technique est fiable et maîtrisée
 - Pouvoir réparer en cas de sinistre

L'assureur a donc établi des référentiels qu'il a qualifié en technique courante et non courante.



Agence qualité construction

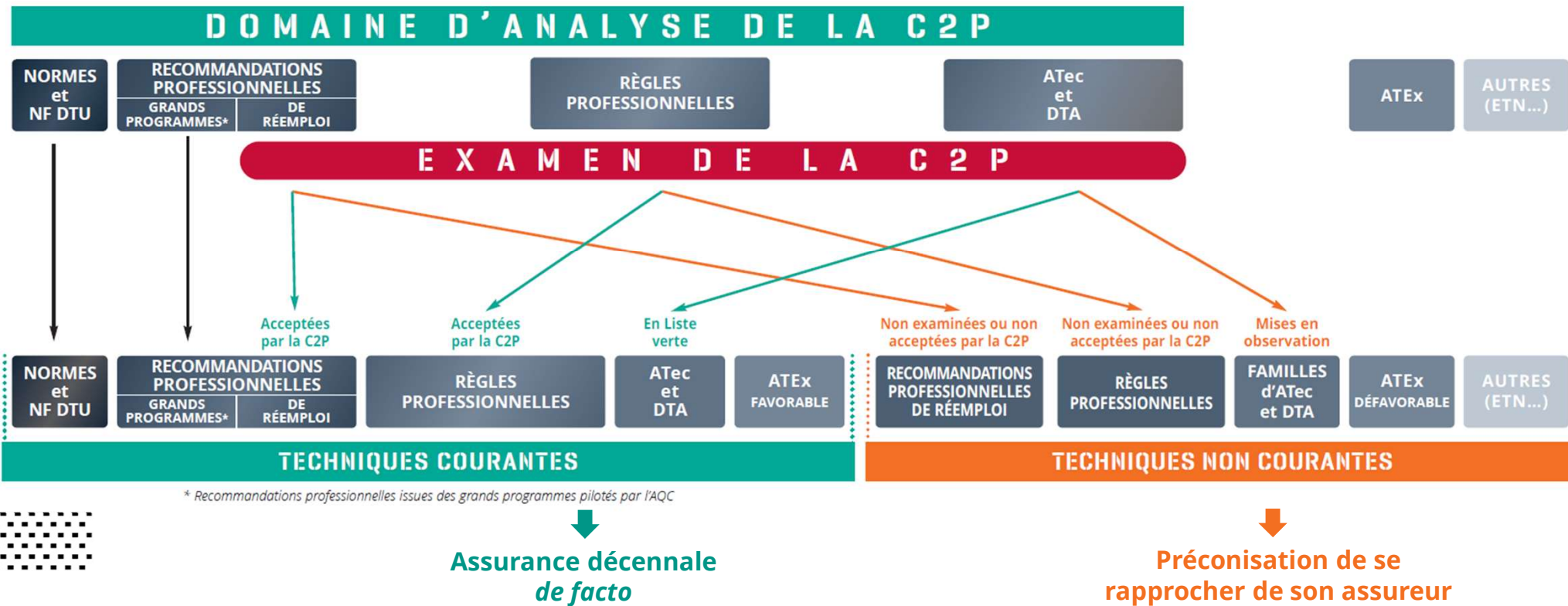
DE L'INNOVATION À LA TECHNIQUE TRADITIONNELLE





Agence qualité construction

LA C2P, UN OUTIL D'ANALYSE DE RISQUES





Agence qualité
construction

LE POINT DE VUE DE L'ASSUREUR



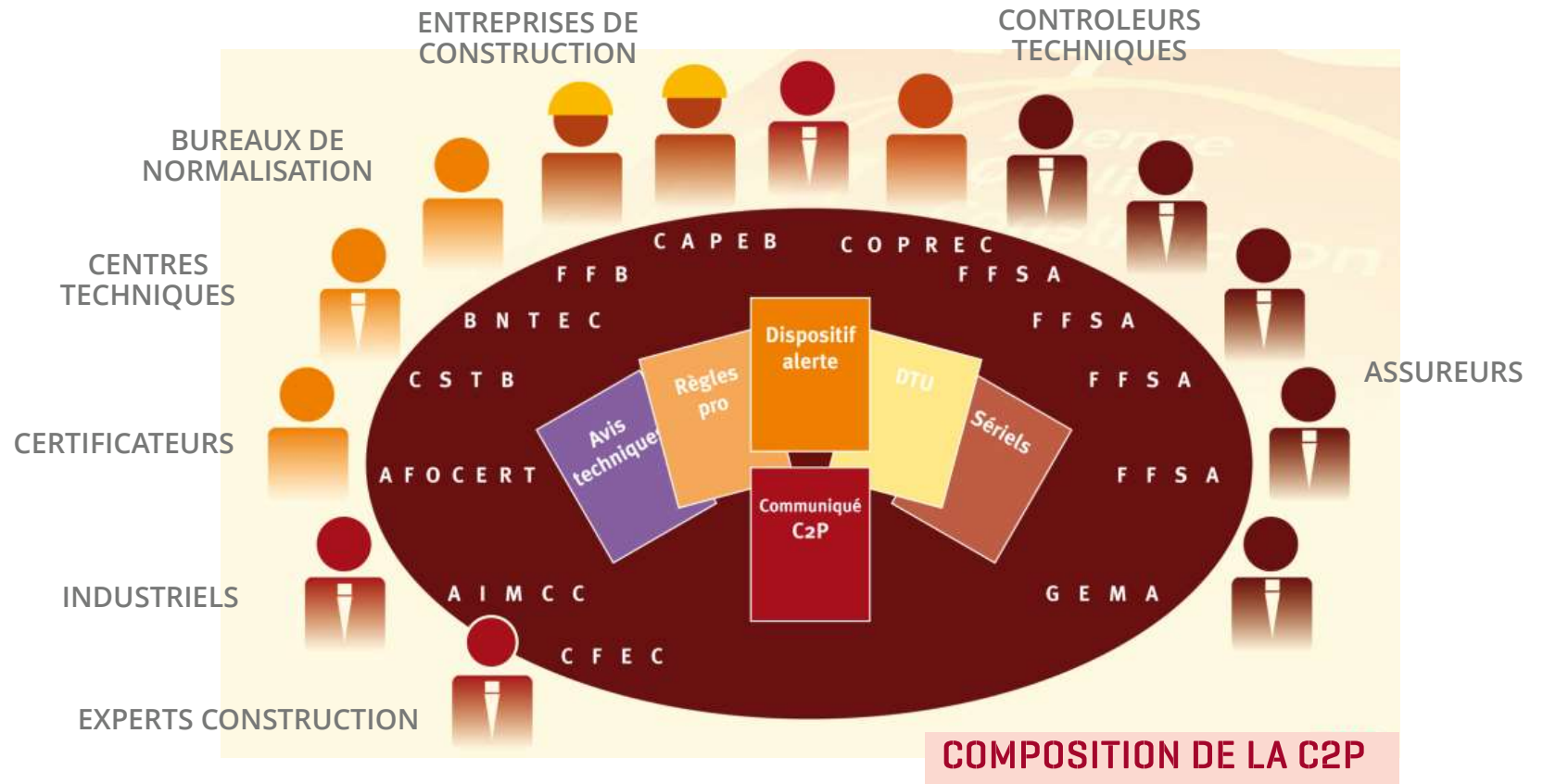
Définition de technique courante

- Travaux de construction répondant à une norme homologuée (NF DTU ou NF EN), à des Règles professionnelles acceptées par la C2P ou à des Recommandations professionnelles acceptés par la C2P.
- Procédés ou produits faisant l'objet, au jour de la passation du marché, d'une Evaluation Technique Européenne (ETE) bénéficiant d'un Document technique d'Application (DTA), ou d'un Avis Technique (ATec), valides et non mis en observation par la C2P.
- Procédés ou produits faisant l'objet, au plus tard, le jour de la réception (au sens de l'article 1792-6 du code civil), d'une Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEX), avec avis favorable.



Agence qualité
construction

LA C2P, NEUTRALITÉ ET CONSENSUS





Agence qualité
construction

MISSIONS DE LA C2P

1

La **qualification du risque assurantiel** pour les procédés industriels et les textes de mis en œuvre :

- ✓ Les procédés sous Avis Technique ou DTA (Liste verte ou mise en observation)
- ✓ Les Règles professionnelles
- ✓ Les normes, NF DTU, Recommandations professionnelles

2

• La **fonction d'alerte** de l'AQC au travers de deux outils :

- ✓ Le Dispositif VigiRisques
- ✓ Le Dispositif Alerte



Agence qualité
construction

LA PUBLICATION SEMESTRIELLE DE LA C2P

Parution en janvier et en juillet

- **Annexe 1 :**
 - Techniques de construction, familles de produits ou procédés mis en observation
- **Annexe 2 :**
 - Règles professionnelles acceptées par la C2P
- **Annexe 3 :**
 - Recommandations professionnelles acceptées par la C2P



Agence
Qualité
Construction

COMMISSION
PRÉVENTION
PRODUITS
MIS EN ŒUVRE
[C2P]

Prévention
des désordres liés
aux produits
et procédés
de construction

PUBLICATION SEMESTRIELLE C2P

Édition janvier 2023

ANNEXE 1

Techniques
de construction,
familles de produits
ou procédés mises
en observation

ANNEXE 2

Règles professionnelles
acceptées par la C2P

ANNEXE 3

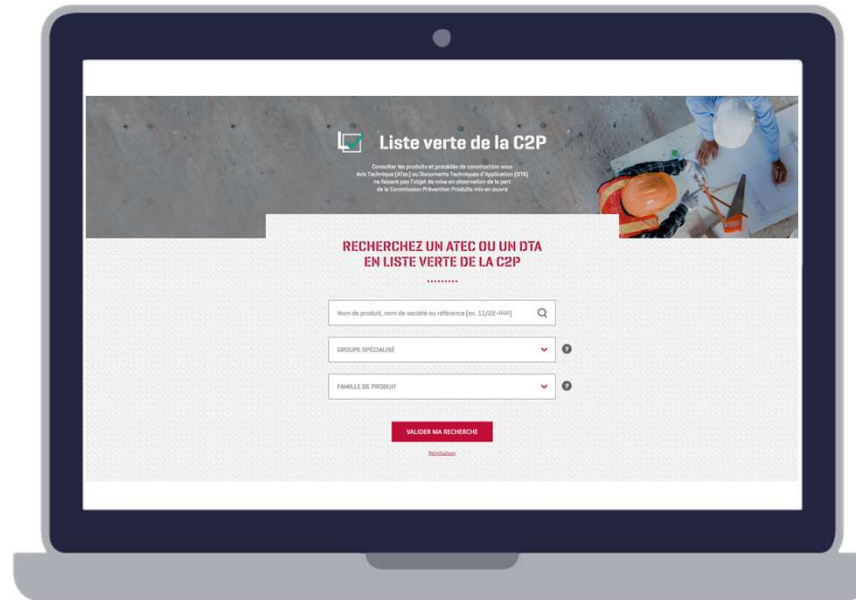
Recommandations
professionnelles
acceptées par la C2P



Agence qualité
construction

LA LISTE VERTE DE LA C2P

Produits et/ou procédés bénéficiant d'ATEC ou de DTA

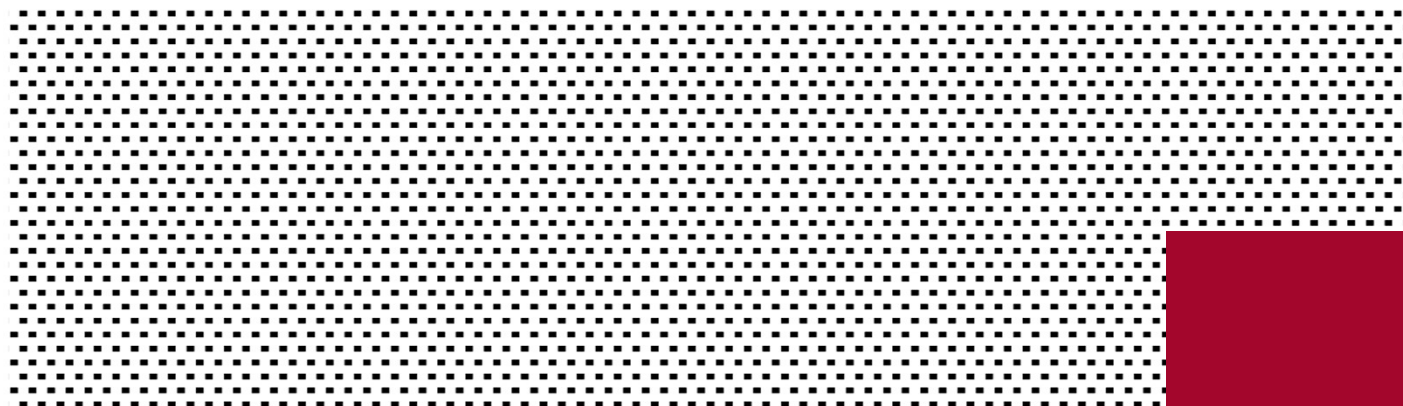


<http://listeverte-c2p.qualiteconstruction.com/>



Agence qualité
construction

QUELQUES ENSEIGNEMENTS CLÉS SUR LE RÉEMPLOI





Agence qualité
construction

LE DISPOSITIF REX BÂTIMENTS PERFORMANTS

Quelques chiffres clés



10 ANS
d'ancienneté

84 ENQUÊTEURS
depuis 2010
10 EN 2020

4 000 ACTEURS
RENCONTRÉS
depuis 2010
500 EN 2020

610 BÂTIMENTS
VISANT LE NIVEAU BBC
OU RT 2012
labellisés ou non

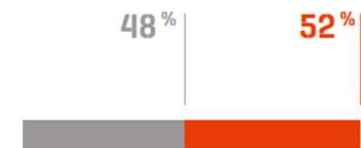
190 BÂTIMENTS
VISANT LE NIVEAU
PASSIF
labellisés ou non

720 BÂTIMENTS
VISANT LE NIVEAU BBC
RÉNOVATION
labellisés ou non

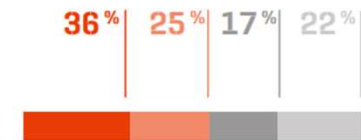
65 BÂTIMENTS
RÉALISÉS À L'AIDE D'OUTILS BIM

15 BÂTIMENTS
INTÉGRANT LA DÉMARCHE E+/C-

1 600 BÂTIMENTS
VISITÉS depuis 2010
200 EN 2020



neuf
rénovation



maisons individuelles
logements collectifs
bureaux
établissements recevant du public (ERP)



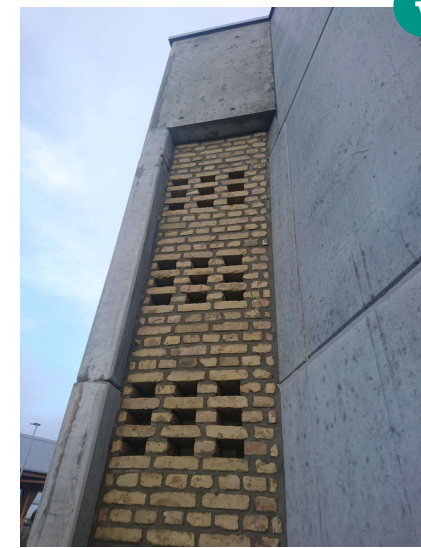
Agence qualité
construction

SENSIBILISER LES ACTEURS DE LA MAÎTRISE D'OUVRAGE

Appréhender les enjeux du réemploi, saisir les opportunités de gisement et coordonner les acteurs de la maîtrise d'ouvrage



Objectifs de réemploi revus à la baisse par crainte de complexité de mise en œuvre (méconnaissance des processus, respect de réglementations, coordination...).



Réemploi de briques réussi grâce à une organisation et planification logistique des différents services concernés.



Agence qualité
construction

SENSIBILISER LES PROFESSIONNELS

Comprendre les enjeux du réemploi et faire évoluer les pratiques et coutumes



Réemploi de parquets de terrasse abandonné au profit de matériaux neufs par l'entreprise de pose, par méconnaissance de la logique du réemploi.



La valeur patrimoniale des éléments de réemploi contribue à développer la culture du réemploi et à sensibiliser aux enjeux environnementaux.



Agence qualité
construction

TROUVER DES MATÉRIAUX PROPICES AU RÉEMPLOI

Des gisements difficiles à identifier et des informations difficilement accessibles



Rebus de vitrages récupérés auprès d'un industriel de menuiseries, difficiles à identifier. Les plateformes de réemploi sont parfois insuffisamment alimentées en qualité et en quantité.



Baie déconstruite et réemployée dans une même opération dans le cadre de sa restructuration.



Agence qualité
construction

ETUDIER L'ADÉQUATION DU GISEMENT AVEC LE PROJET

L'anticipation, la clé de la réussite



Si le produit de réemploi est inadapté aux besoins du projet, en termes de quantité ou de par ses caractéristiques, risque de remplacement par un produit neuf.



Des gisements insuffisants peuvent conduire à des modifications dans les projets ou à un remplacement par des produits neufs.



Agence qualité
construction

CONCEVOIR AVEC LE RÉEMPLOI

Une nouvelle manière de penser le bâtiment qui demande de l'anticipation et de l'adaptabilité



Dans le réemploi, le processus de création est inversé : la conception doit s'adapter à un gisement, ce n'est pas aux produits de s'adapter à la conception.



Certains éléments de réemploi peuvent apporter une identité au projet et constituent des opportunités de créativité.



Agence qualité
construction

ESTIMER LE COÛT DU RÉEMPLOI

Une valeur transférée du produit vers la main d'œuvre avec peu de retours d'expérience



Le coût du réemploi n'est pas maîtrisé : la déconstruction des murs en béton a été plus rapide et facile que prévu. Le coût de la main d'œuvre a été surestimé.



Le coût du réemploi n'est pas maîtrisé : la déconstruction de cette structure a pris plus de temps que celui prévu. Le coût de la main d'œuvre a été sous-estimé.



Agence qualité
construction

JUSTIFIER L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES PROJETS

Un exercice pour l'instant compliqué : peu de bases de données disponibles ni d'indicateurs sociaux



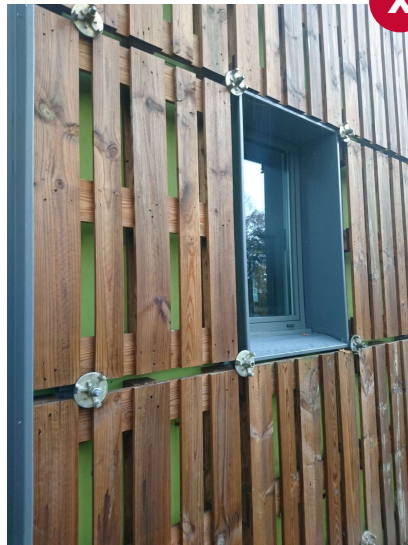
Il est difficile d'évaluer les impacts environnementaux et sociaux et de valoriser les projets auprès des maîtres d'ouvrage.



Agence qualité
construction

CARACTÉRISER LES PRODUITS DE RÉEMPLOI

Des documents techniques d'origine souvent manquants et une aptitude d'emploi à démontrer



Manque de traçabilité et d'essais sur ces palettes pour permettre d'assurer sa réutilisation en bardage.



Poutre de lamellé-collé réemployée ayant subi des essais de résistance mécanique avant sa 2^{ème} vie en œuvre.



Poutres de bois massif de réemploi surdimensionnées pour soutenir le plancher intermédiaire .



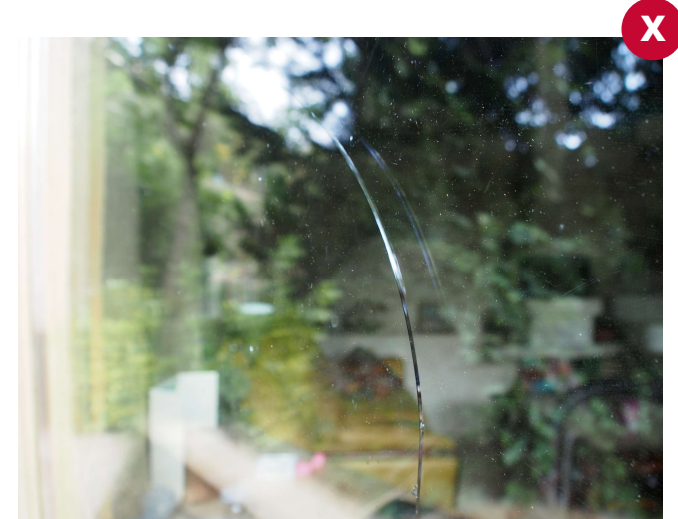
Agence qualité
construction

ORGANISER LA LOGISTIQUE DE RÉCUPÉRATION ET DE TRANSPORT

Dépose et transport : des nouveaux enjeux



Les fenêtres identifiées sur cette opération de démolition en vue de leur réemploi ont été mises à la benne par manque de coordination.



Menuiserie triple vitrage fêlée lors du transport par manque de protection.



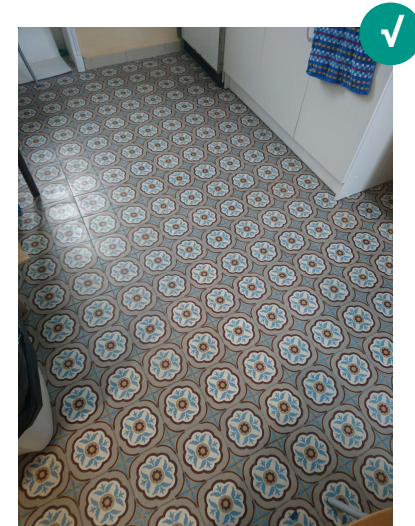
Agence qualité
construction

STOCKER DES PRODUITS DE RÉEMPLOI DANS DES BONNES CONDITIONS

Des méthodes, des durées et des contraintes de stockage différentes



Nécessité d'éléments de réemploi accessibles et bien visibles pour faciliter l'estimation des quantités disponibles.
Déterioration des éléments exposés aux intempéries en attente de leur réemploi.



Protection du vol des éléments de réemploi (surtout ceux avec une valeur patrimoniale ou commerciale) durant le stockage.



Agence qualité
construction

ADAPTER LES ÉLÉMENTS DE RÉEMPLOI AVEC SAVOIR-FAIRE

Une intelligence de la main et de l'esprit



Bois de récupération mis en forme pour réaliser ce parquet en « bois debout ». La valeur du produit est transférée vers la main d'œuvre.



Baie vitrée de rebut a été réparée au niveau de sa serrurerie pour son réemploi. La valeur du produit est transférée vers la main d'œuvre.



Agence qualité
construction

ÉVALUER LA RÉEMPLOYABILITÉ DES ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

Des caractéristiques techniques méconnues ou inadaptées et des filières peu
identifiées



Chaudière réemployée à droite en appont d'une
chaudière principale (à gauche), plus performante.



Agence qualité
construction

EN RÉSUMÉ

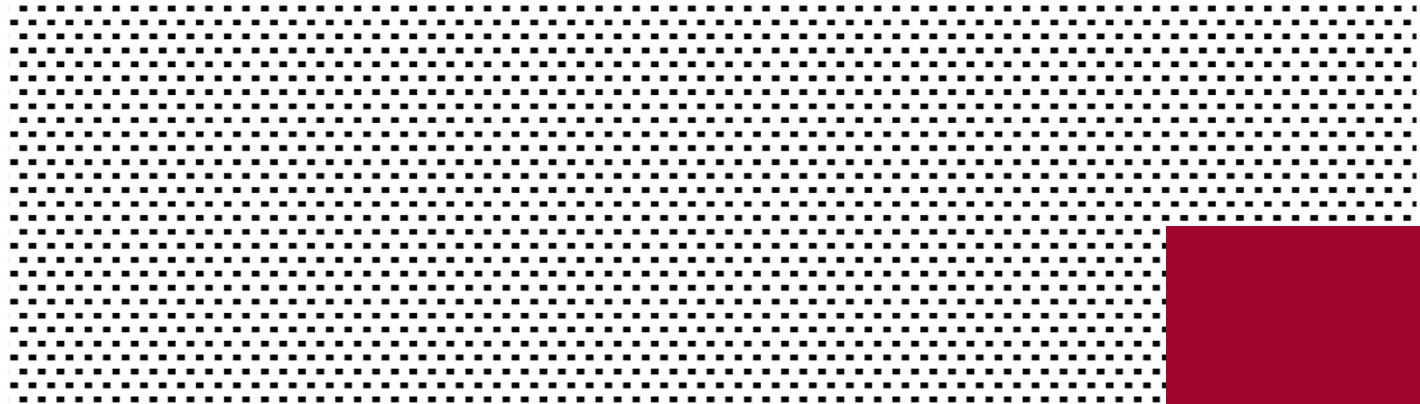
Maîtriser les risques et fiabiliser les pratiques de réemploi

- **Privilégier l'utilisation de matériaux et produits de second œuvre issus du réemploi, susceptibles de ne pas entraîner une impropriété à destination ou une atteinte à la solidité de l'ouvrage, et nécessitant moins justifications et essais.**
- **Prévoir dès la phase programmation le coût de l'évaluation des caractéristiques techniques et des exigences performantielles du produit réemployé (tests et essais).**
- **Impliquer l'ensemble des acteurs le plus en amont possible, y compris son assureur, afin de confirmer l'étendue de la couverture d'assurance et d'éviter tout sujet en cas de sinistre.**
- **Monter en compétences par la formation et la qualification pour les nouvelles missions que l'on pourrait mener et vérifier la couverture assurantielle.**



Agence qualité
construction

POUR ALLER PLUS LOIN





Agence qualité
construction

LES RESSOURCES DU DISPOSITIF REX BÂTIMENTS PERFORMANTS

<https://www.dispositif-rexbp.com/>



DISPOSITIF REX BÂTIMENTS PERFORMANTS : PLACE AU PARTAGE D'EXPÉRIENCES !

En tant que formateurs, étudiants ou professionnels de la construction durable et de la rénovation énergétique à haute qualité environnementale, vous cherchez des contenus spécifiques : découvrez nos sélections de ressources techniques du bâtiment durable adaptées à vos besoins !

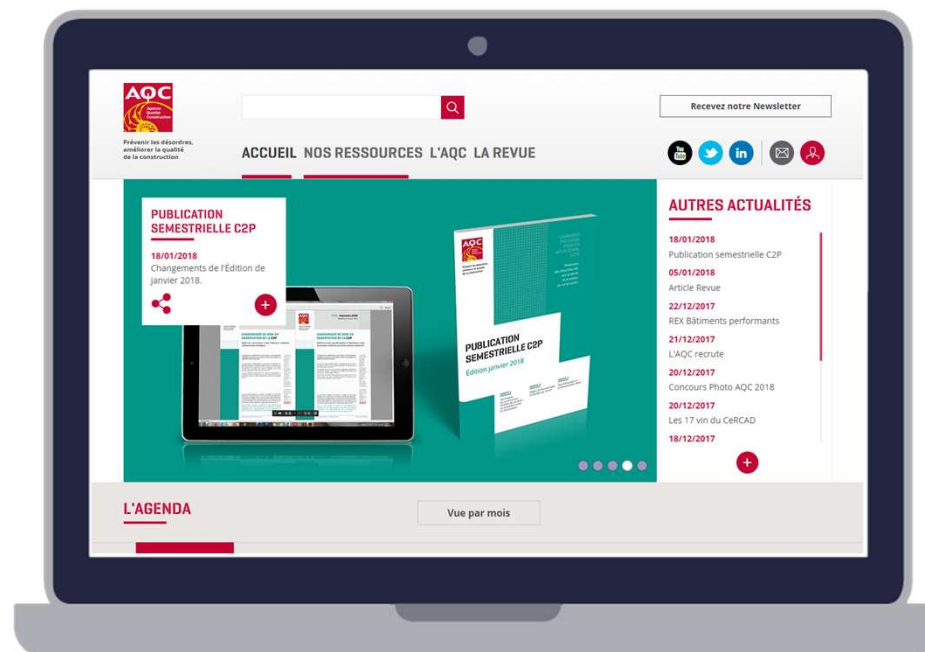




Agence qualité
construction

L'AQC : PLUS DE 750 RESSOURCES EN LIGNE

Site internet <https://qualiteconstruction.com/>





Agence qualité
construction

LA RÉPARABILITÉ DES ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES





Agence qualité
construction

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Mariangel SANCHEZ
M.Sanchez@qualiteconstruction.com

11bis, avenue Victor Hugo, 75116 Paris | T 01 44 51 03 51 | <https://qualiteconstruction.com> Association loi 1901

