



FILIERE 3R : DE L'EXPERIMENTATION  
A LA MASSIFICATION

# Potentiel de réemploi et requalification

Matériaux de déconstruction

**Mustapha NOURI**

Enseignant chercheur, Icam

Contact : [mustapha.nouri@icam.fr](mailto:mustapha.nouri@icam.fr)



Région  
**PAYS DE LA LOIRE**

**CSTB**  
le futur en construction

L'économie circulaire au cœur de la planification écologique des territoires : Réemploi et biosourcés dans le BTP

**NOVABUILD**  
L'ÉCOCONSTRUCTION EST NOTRE AVENIR

**Nantes  
Métropole**

**ADEME**



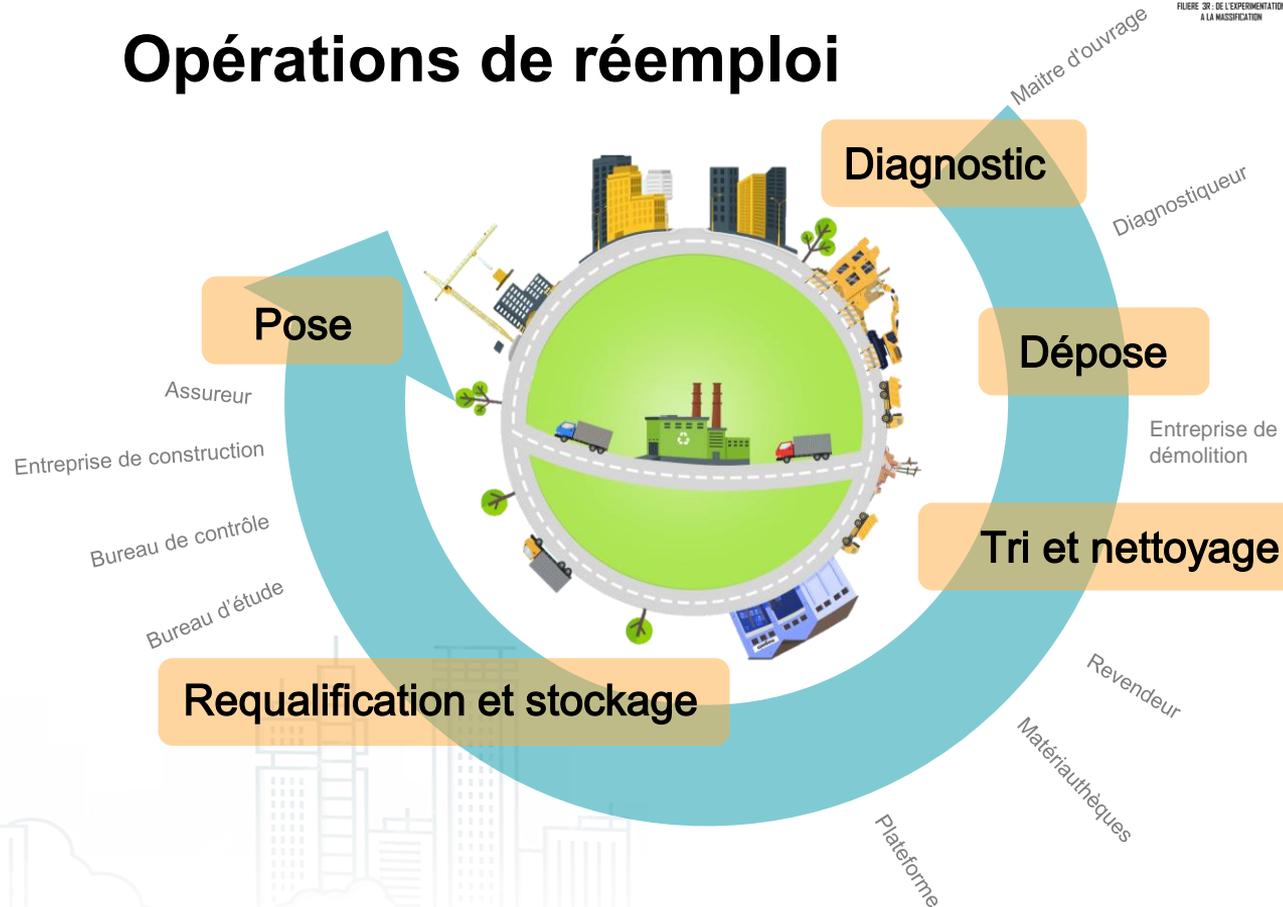
Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Énergie

**SNCF**  
VOYAGEURS

Icam 10 novembre 2023

# Contexte

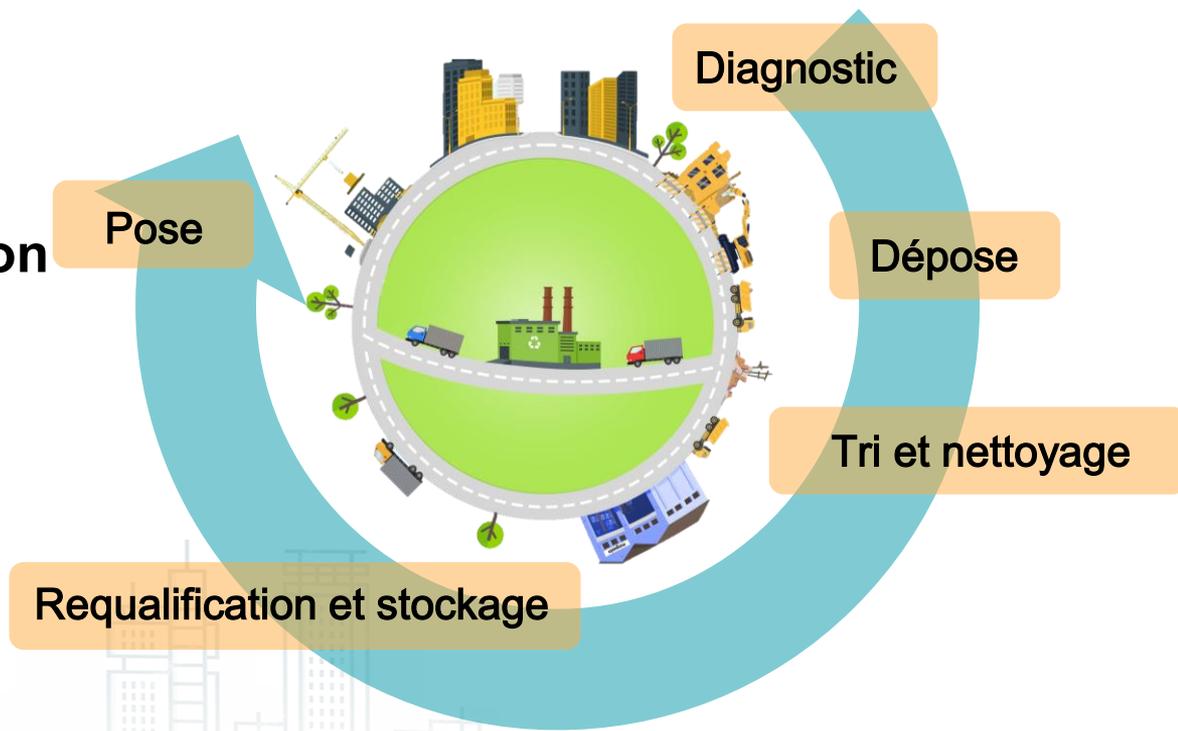
## Opérations de réemploi



# Contexte



**Choix des familles de matériaux de déconstruction pour le réemploi**



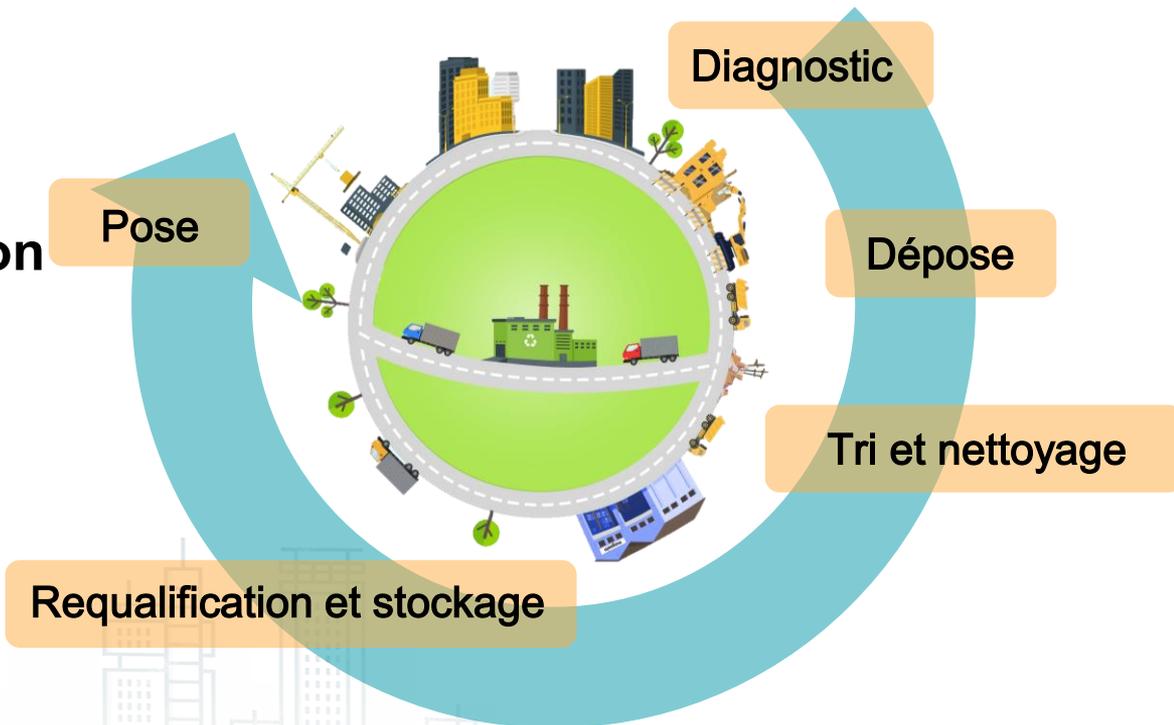
# Contexte



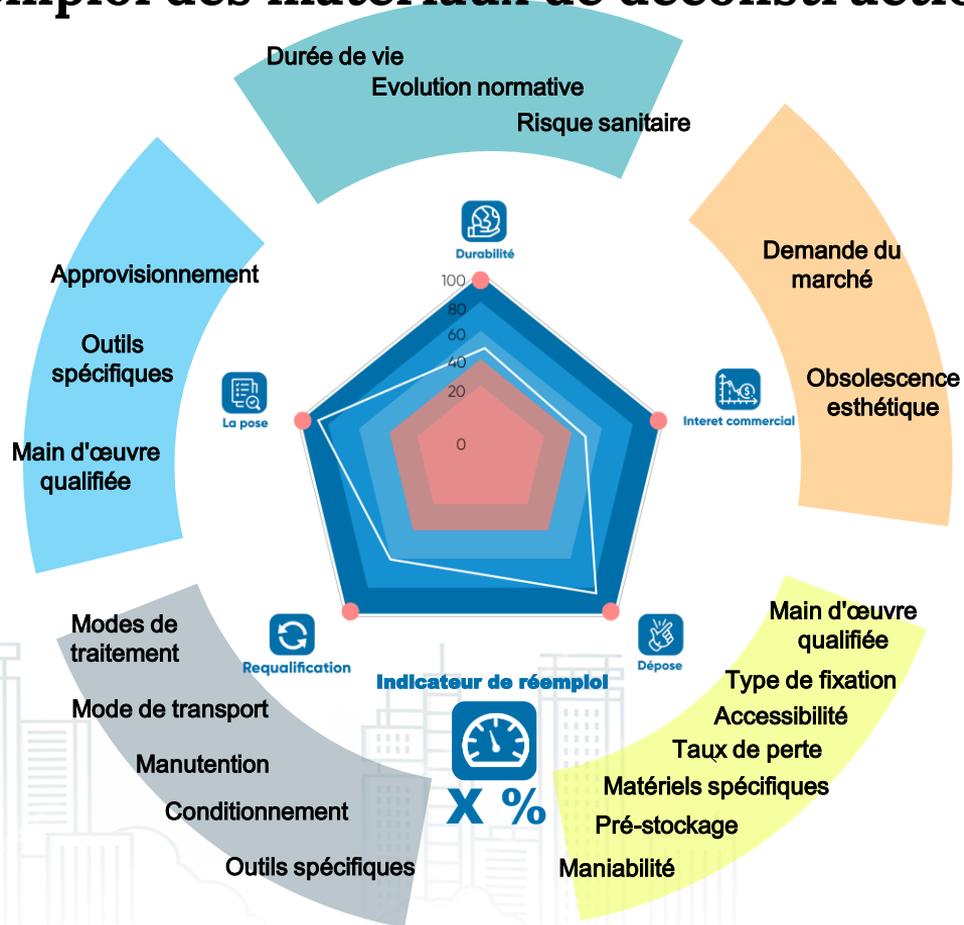
**Choix des familles de matériaux de déconstruction pour le réemploi**



**Assurer la requalification de ces matériaux pour le réemploi**

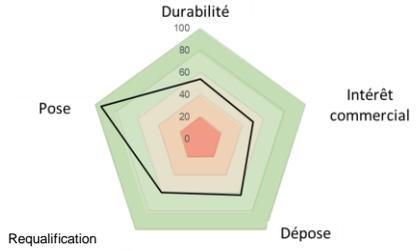


# Potentiel du réemploi des matériaux de déconstruction



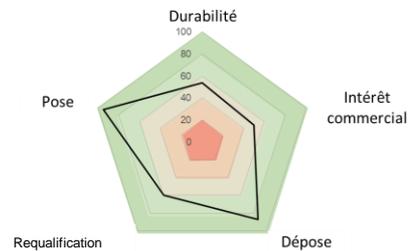
# Potentiel du réemploi des matériaux de déconstruction

Dalles de moquette (avec colle)



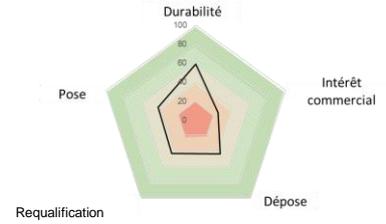
**Indicateur de réemploi**  
**63%**

Dalles de moquette (sans colle)



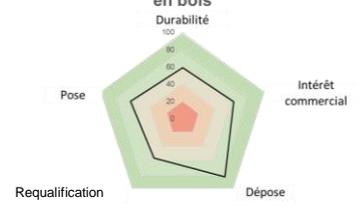
**Indicateur de réemploi**  
**72%**

Encadrement (huisserie) des portes intérieures en bois



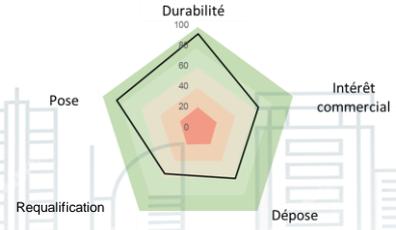
**Indicateur de réemploi**  
**46%**

Vantail des portes intérieures en bois



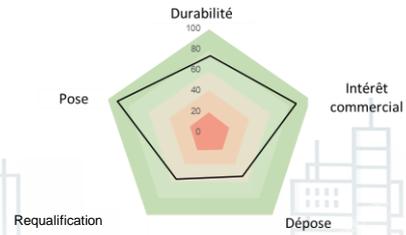
**Indicateur de réemploi**  
**68%**

Eléments de couverture en ardoise naturelle



**Indicateur de réemploi**  
**66%**

Tuile de toit en Terre cuite



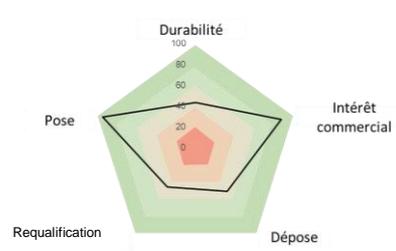
**Indicateur de réemploi**  
**62%**

Isolant toiture: PU (Polyuréthane)



**Indicateur de réemploi**  
**63%**

Isolant toiture: laine minérale



**Indicateur de réemploi**  
**54%**

# Méthodologie de requalification des matériaux de déconstruction

### Etude documentaire

Une étude portant sur l'évolution des normes, ainsi que sur les facteurs de vieillissement et leur impact sur les propriétés des matériaux

### Diagnostic

Mise en place d'une méthodologie de contrôle visuel combinée avec des outils simples pour estimer le potentiel de réemploi

### Caractérisation et production d'une fiche technique

Prise en compte des dégradations constatées pour établir la liste des caractéristiques à vérifier

### Echantillonnage

Echantillonnage représentativité de l'ensemble du lot

### Essais de flexion

Absorption d'eau

Résistance au choc

Masse volumique

### Essais de flexion

Absorption d'eau

Teneur en carbonate de calcium

Masse volumique

### Essais de flexion

Essais de cisaillement du collage

Type de colle

Essence et densité du bois

Contrôle non destructif

Diagram illustrating various types of material degradation and defects:

- Bardage céramique
- Ardoise
- Inclusions métalliques
- Efflorescence
- Tressillage
- Bio-deterioration
- Carbonatation
- Fentes et microfissures
- inclusions minérales
- Délamination
- Déformations
- Brisures, fêlures, effritements
- Décolorations
- Délaminations et fissures
- Insectes
- BLC

Legend for potential:

- Haut potentiel
- Potentiel moyen
- Faible potentiel



FILIERE 3R : DE L'EXPERIMENTATION  
A LA MASSIFICATION

# Merci pour votre attention !

Contact : [mustapha.nouri@icam.fr](mailto:mustapha.nouri@icam.fr)



ADEME



Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Énergie



L'économie circulaire au cœur de la planification écologique des territoires : Réemploi et biosourcés dans le BTP

Icam 10 novembre 2023