



# Eco-conception et Travaux : des évolutions évidentes pour l'entretien des chaussées





1

ELEMENTS DE CONTEXTE / EVOLUTIONS

2

RETRAITEMENT A L'EMULSION / Evolutions récentes

3

RETRAITEMENT AU LIANT HYDRAULIQUE / Evolutions récentes

# 01

- ELEMENTS DE CONTEXTE /  
EVOLUTIONS

# Un entretien routier de plus en plus contraint

Budgets en diminution / Contexte géopolitique « complexe »

Dérèglement climatique - Décarbonation / Ressources

Acceptation des riverains et des usagers

Que réalise-t-on classiquement dans pareil cas ?

- ➡ ▪ Rechargement par apport de matériaux neufs
- ➡ ▪ Évacuation des anciens matériaux et substitution



« BBSG 0/10 classe 3 » en +6 cm / - 6 cm : Solution « reine », mais ....

- coût économique (Bitume / Energie) / coût écologique ?
- Solution inadaptée aux supports souples / peu structurés
- Une « Zone de confort » massivement partagée par les acteurs MOEs / Entreprises

## CONTEXTE

# La nécessité de décarboner nos activités

### Pacte d'engagement Idrrim

signé par de nombreux acteurs de la profession en 2021.

### Déclinaisons locales

dans les collectivités qui reprennent ces engagements.



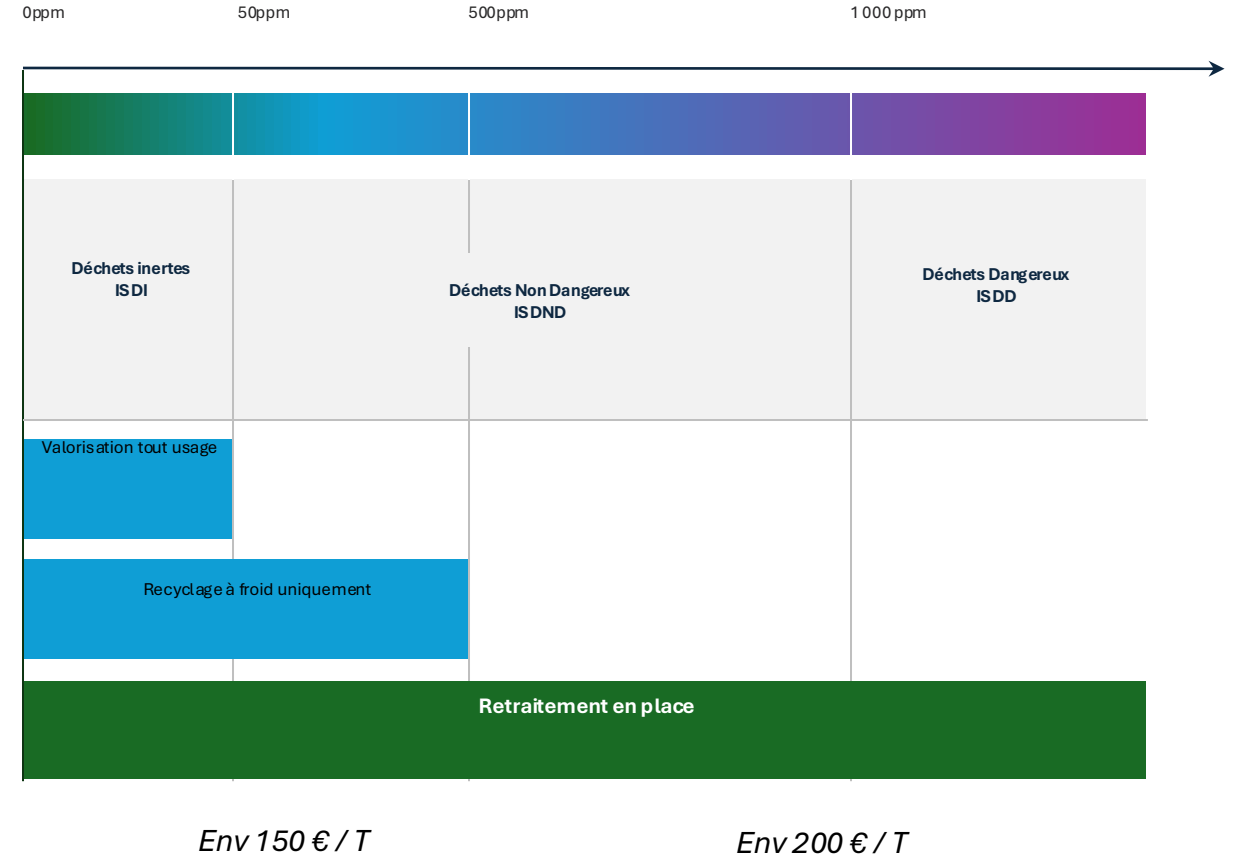
## CONTEXTE

# Gérer la problématique des déchets.

Le réemploi des matériaux sur site permet d'éviter de leur conférer le statut de déchet.

*(article L. 541-1-1 du code de l'environnement, lexique ADEME 2012 gestion des déchets).*

Teneur en HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)



# La route **bas carbone**, les leviers d'action



## Diminuer la consommation énergétique



### Chauffer le moins possible.

Privilégier la mise en œuvre à froid ou tiède, plutôt qu'à chaud.



### Transporter le moins possible.

En place ou circuits courts, plutôt qu'importation ou circuits longs.



**Recycler et réutiliser**, plutôt que de faire appel à des matières neuves (bitume et granulats).



**Utiliser des matières renouvelables** (végétales ou biosourcées), plutôt qu'employer des ressources fossiles.

**économique, écologique et sociétal : Le retraitement en place est une solution à prioriser, dès que possible**

# 02

- **Retraitement à l'émulsion :  
Evolutions récentes**

# Evolutions du retraitement en place à l'émulsion



## RD 674 CHALAIS ( CD 16)

- Retraitement en place de deuxième génération
- Concept de la « Route perpétuelle » : Multirecyclage des matériaux



#  
REYCOL CR

LA CHAUSSEE EN  
PLACE RECYCLEE

RD 988 – CD 81

Retraitement couche de  
roulement non revetu - idem  
BBE



## PROCEDE RECYTAL - ARM

- Retraitement en place à l'émulsion de liant végétal
- Certificat CEREMA 2025 CIRR 2017
- Plus de ressource fossile

Développement progressif des « BSM » : Matériaux Stabilisés au Bitume ( Mousse de bitume)

# 03

- Retraitement au Liant Hydraulique  
Evolutions Récentes

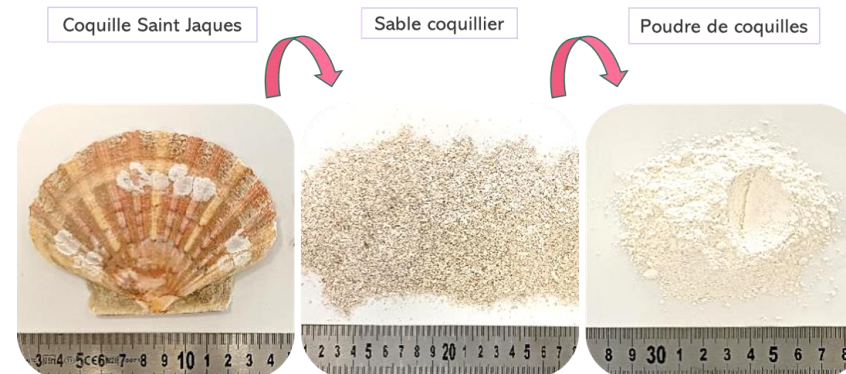
# Procédé SATIS – Entreprise CHARIER

Réduction des épaisseurs et maîtrise de la fissuration par adjonction de fibres de chanvre ( procédé expérimental)



# LIBAROT® : Liant Bas carbone pour infRastructures rOuTières

- déchets de coquilles Saint-Jacques broyées , introduits dans des ciments et liants hydrauliques routiers bas carbone
- Retraitement d' assises de chaussée, sous tous trafics
- Associé aux Ateliers de Retraitement de chaussée type **ARC®**
- Liant hydraulique **bas carbone** : 150 à 200 kg CO2 / tonne liant
- Dosages en LHR équivalents à ceux des liants conventionnels plus riches en clinker
- Brevet déposé en 2024



# ***Expérimentation cadre CIRR 2025: RD43 - Conseil départemental du Calvados Juin 2026 -***

