

RETRAITEMENT DES CHAUSSÉES EN PLACE À FROID AUX LIANTS HYDRAULIQUES LES ASPECTS GÉNÉRAUX

Christophe PRIEZ

—
ROUTES DE FRANCE





ÉTAT DES LIEUX



LE RÉSEAU ROUTIER FRANÇAIS

- Plus d'un million de kilomètres.
- 85 % des échanges de biens et de personnes.

Un réseau qui s'use et se dégrade au fil des années, face à l'agression du trafic, des intempéries et par manque d'entretien.

Un patrimoine de 2000 milliards d'euros dont la valeur diminue s'il n'est pas correctement entretenu.



ÉTAT DES LIEUX

DES SIGNAUX D'ALERTE > UNE URGENCE A AGIR

- **Dégradations de surface** : orniérage et fissuration



Ces simples dégradations de surface sont alors traitées grâce à une **réfection de la couche de roulement** ou un **retraitement à l'émulsion de bitume**.



ÉTAT DES LIEUX

DES SIGNAUX D'ALERTE > UNE URGENCE A AGIR

■ Dégradations structurelles

- Affaissements,
- Faiençage généralisé, nids de poule,
- Orniérage à grand rayon.



Ces dégradations doivent être traitées avec des **techniques adaptées.**

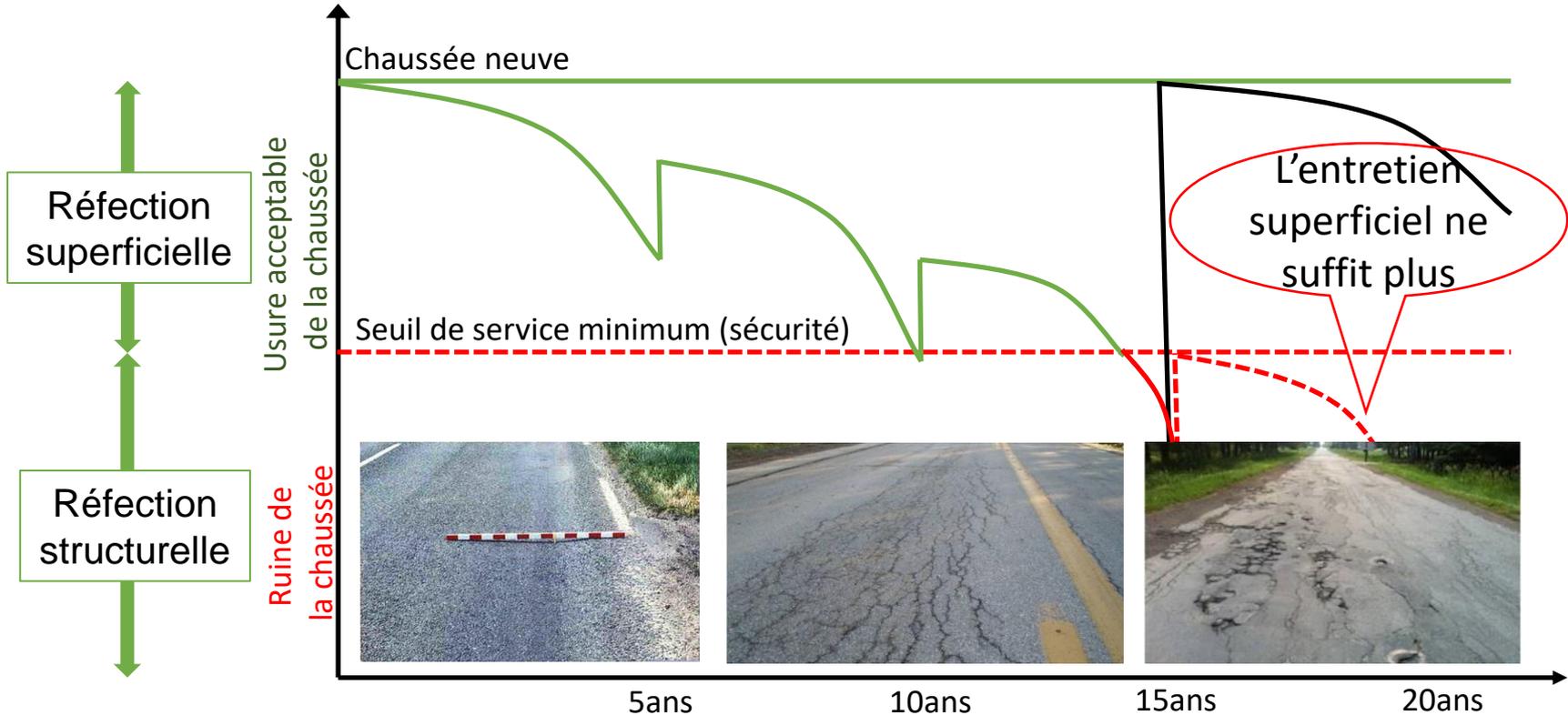




NÉCESSITÉ D'ENTRETENIR



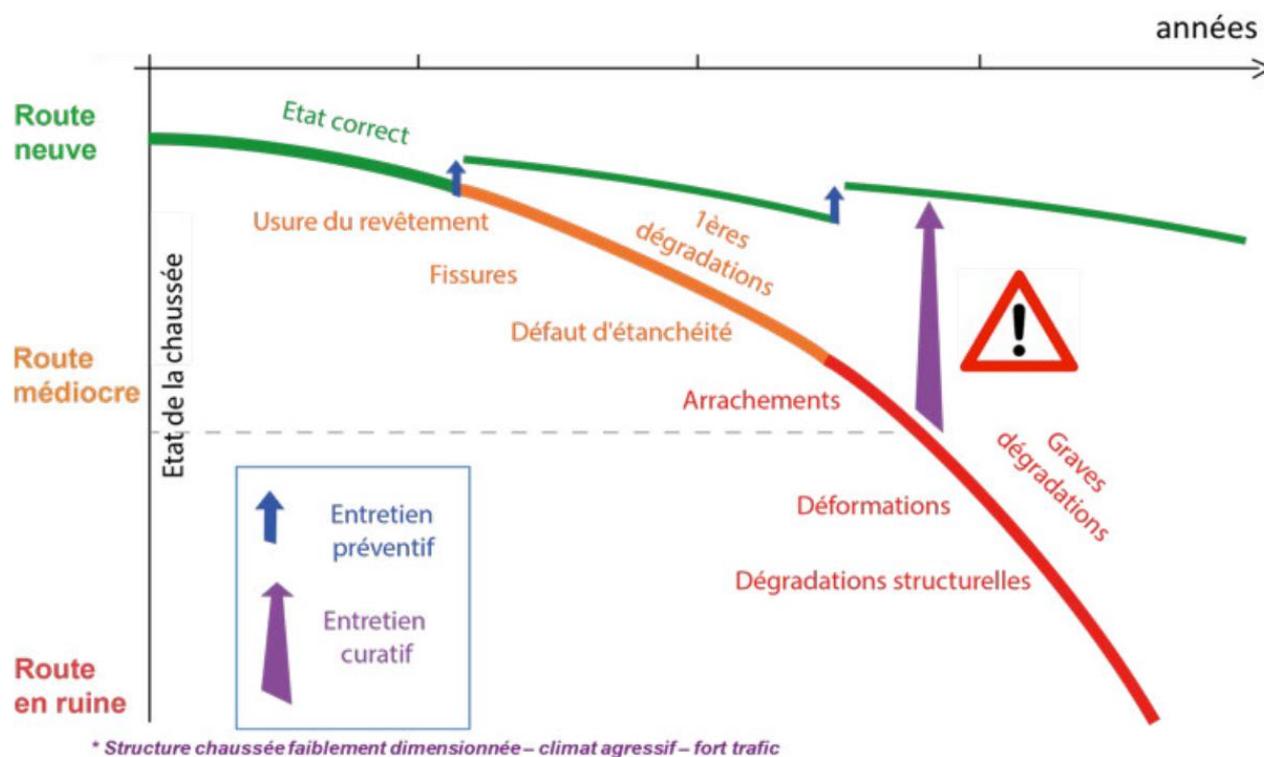
ENTREtenir AU BON MOMENT À PARTIR DU BON DIAGNOSTIC



→ L'ENTRETIEN STRUCTUREL FERA DE TOUTE FAÇON PARTIE DU PROCESSUS DE MAINTENANCE D'UNE CHAUSSÉE.



ENTREtenir AU BON MOMENT À PARTIR DU BON DIAGNOSTIC



→ L'ENTRETIEN STRUCTUREL FERA DE TOUTE FAÇON PARTIE DU
PROCESSUS DE MAINTENANCE D'UNE CHAUSSÉE.



ENTRETIEN STRUCTUREL D'UNE CHAUSSÉE DEUX SOLUTIONS TECHNIQUES

- **Reconstruction ou renforcement épais :**
 - Reconstruction = décaissement et reconstruction de la chaussée.
 - Renforcement épais = fraisage des couches de surface dégradées et rechargement par des couches d'assise neuves.
- **TECHNIQUES LOURDES, COÛTEUSES, SOURCES DE NUISANCES POUR LES RIVERAINS.**
- **Retraitement en place aux Liants Hydrauliques**
 - Réutiliser les matériaux en place « déjà payés ».
 - Route = gisement de matériaux existant, (re)valorisé par un liant hydraulique.
- **SOLUTION TECHNIQUE LA PLUS RATIONNELLE CAR LA PLUS ÉCONOMIQUE ET LA MIEUX ADAPTÉE À L'ENVIRONNEMENT (15 – 20 €/m² y compris la couche de surface).**



LA RÉPONSE À VOS PROBLÉMATIQUES D'ENTRETIEN STRUCTUREL DE CHAUSSÉES



LE RETRAITEMENT DES CHAUSSÉES EN PLACE AUX LIANTS HYDRAULIQUES

Cette technique consiste à **incorporer** au matériau obtenu par fractionnement de l'ancienne chaussée, **du liant hydraulique routier et de l'eau**, et à les mélanger intimement, in situ, jusqu'à l'obtention d'un matériau homogène et performant.

On **réalise** ainsi, après réglage et compactage du matériau traité, **une nouvelle assise de chaussée** sur laquelle on applique :

- soit une couche de surface,
- soit d'autres couches de chaussée si la couche retraitée ne peut, à elle seule, supporter les sollicitations du trafic.



DOMAINES D'EMPLOI DU RETRAITEMENT EN PLACE

Ensemble des routes quel que soit le trafic : Autoroutes, RN, RD, zones aéroportuaires, portuaires, industrielles, voiries communales et rurales.

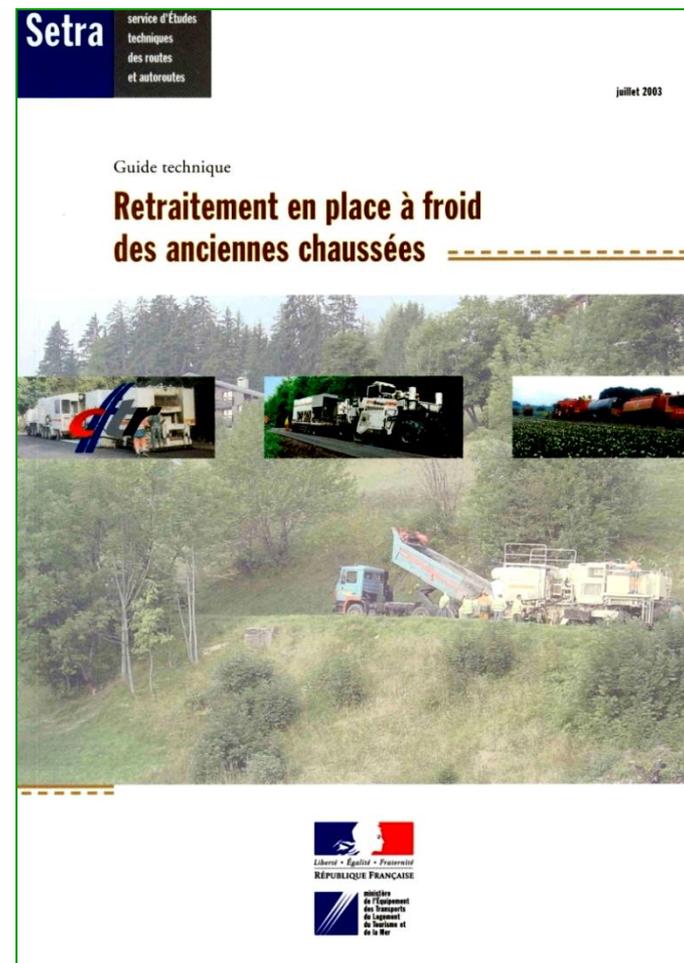
Exemple : Retraitement structural d'un chemin forestier (Chamonix) et d'une route départementale à Crèvecœur-le-Grand (59)

Exemple : Retraitement couche de fondation voie lente Autoroute A10 à Poitiers (Depuis 1985)



GUIDE CFTR « RETRAITEMENT EN PLACE À FROID DES ANCIENNES CHAUSSÉES »

- Rédaction :
 - Comité Sectoriel « Méthodologie » du CFTR,
 - Groupe de travail présidé par le LROP et constitué d'experts des LRPC, du SETRA, du LCPC, des entreprises routières et de CIMbéton.
- 4 Parties :
 - Présentation du guide.
 - Livret I – Liants hydrocarbonés.
 - Livret II – Liants hydrauliques.
 - Livret III – Liants composés.



PROPRIÉTÉS ET BÉNÉFICES DU RETRAITEMENT

- Durée de vie analogue aux solutions traditionnelles de reconstruction de chaussée (Méthode de dimensionnement rationnelle française),
- Possibilité d'homogénéiser une structure préalablement élargie,
- Reprise d'un profil en travers bombé,
- Redimensionnement de la structure de chaussée pour adaptation au nouveau trafic (Réhabilitation partielle ou totale des couches d'assise ou couche de forme),
- Amélioration possible de la **tenue au gel / dégel**,
- Travaux pouvant être réalisés **sous circulation**, et en particulier le trafic des riverains est maintenu,
- **Conservation des seuils** en traversée d'agglomération (Vigilance sur les réseaux enterrés).



AVANTAGES

RETRAITEMENT Vs RENFORCEMENT

1. Sur le plan économique :

- Rapidité d'exécution : Rendement de 250 à 600 ml/jour (de 3 000 à 5 000 m²/j),
- Solution de 10% à 30% plus économique,
- Economies indirectes (préservation du réseau routier avoisinant),
- Economie de transport de matériaux et élimination des nuisances associées (bruit; poussière; vibration; accidents)

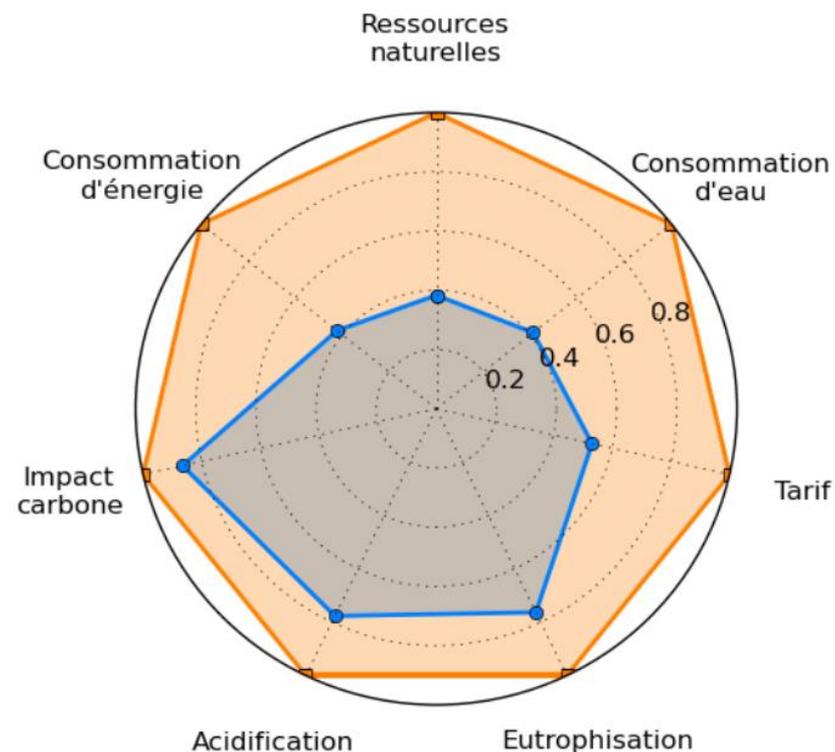


AVANTAGES

RETRAITEMENT Vs RENFORCEMENT

2. Sur le plan environnemental :

- Réduction des Gaz à Effet de Serre (GES),
- Economies d'énergie et de carburant,
- Valorisation des matériaux et préservation des ressources non renouvelables,
- **La route est un gisement de matériau, 100% valorisable,**
- **Réemploi sur place à 100% (Pas d'évacuation de matériaux).**



AVANTAGES

RETRAITEMENT Vs RENFORCEMENT

3. Sur le plan sociétal :

- Moindre gêne de l'utilisateur :
 - Réduction des nuisances liées aux approvisionnements du chantier,
 - Réduction des délais d'intervention,
 - Accès riverains maintenus.
- Sécurité accrue (pas de décaissement).



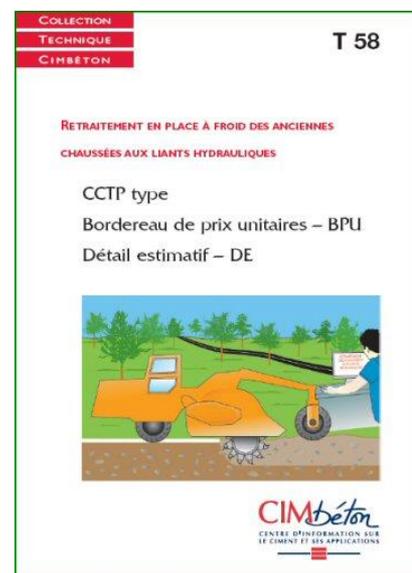
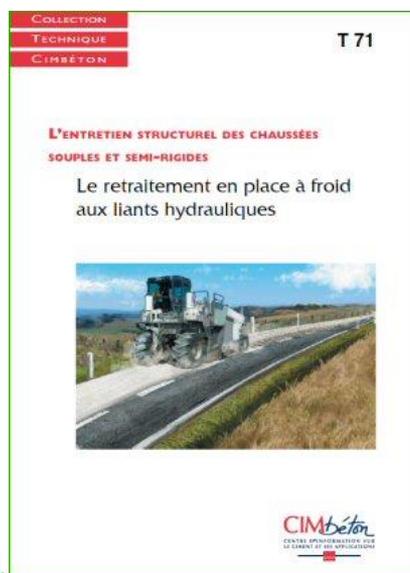
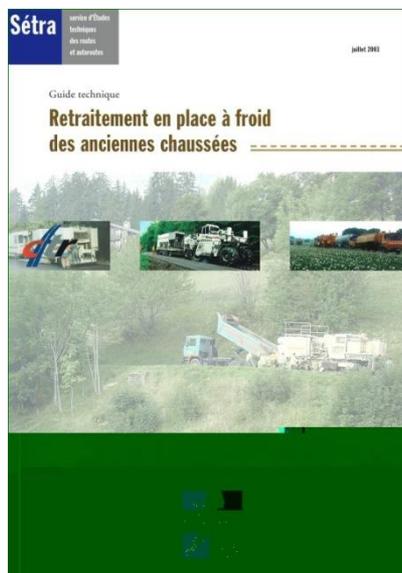


BIBLIOGRAPHIE



BIBLIOGRAPHIE

- *Guide Technique Retraitement en place des anciennes chaussées* – SETRA/LCPC – 2003.
- *L'entretien structurel des chaussées souples et semi-rigides – Le Retraitement en place à froid aux liants hydrauliques* – CIMBETON, 2014.
- *Retraitement en place à froid des anciennes chaussées aux liants hydrauliques – CCTP-Type*, CIMBETON, 2008.
- **Note d'information IDRRIM « Entretien des chaussées routières : optimiser le coût global ».**



LES VOIES DE PROGRÈS

Passent par le nouveau site internet dédié aux techniques de valorisation des matériaux en place à froid aux liants hydrauliques :

www.infociments.fr
lhr.cimbeton.net

LES PROCHAINES JOURNÉES TECHNIQUES

Lille (59)	21 mars 2013
Lyon (69)	16 avril 2013
Spécial Retraitement	
Colmar (68)	30 mai 2013
Spécial Retraitement	
Rennes (35)	27 juin 2013
Spécial Retraitement	
Bordeaux (33)	19 septembre 2013
Spécial Retraitement	
Paris (75)	24 octobre 2013
Bourges (18)	21 novembre 2013
Spécial Retraitement	

>> Comment s'y rendre ?
 >> Programme de la journée
 >> S'inscrire

LES LIANTS HYDRAULIQUES POUR LA VALORISATION DES MATÉRIEAUX EN PLACE

JOURNÉES TECHNIQUES

Les journées techniques LHR

Introduction
 Le programme de la journée
 Bande annonce du film
 Les prochaines journées techniques

Organiser ma Journée ?

Infos

LES LIANTS HYDRAULIQUES POUR LA VALORISATION DES MATÉRIEAUX EN PLACE : ÉCOLOGIE, ÉCONOMIE ET CONTRIBUTION AU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Pour limiter l'utilisation des matériaux nobles dans la construction et l'entretien des infrastructures de transport et réduire ainsi les impacts générés par leur transport, l'approche proposée s'appuie sur le fait qu'il est possible aujourd'hui de considérer les matériaux des sites à aménager ou à entretenir comme un gisement que l'on peut valoriser par un traitement approprié, aux ciments ou aux liants hydrauliques routiers.

On distingue deux grandes filières de valorisation :
 --- Le traitement des matériaux naturels en place ou en centrale,
 --- Le retraitement en place à froid des anciennes chaussées.

Les journées, organisées par Cimbéton et ses partenaires, se proposent de donner un éclairage complet sur ces deux filières, en traitant les aspects techniques, réglementaires, économiques et environnementaux.

en savoir plus

Recherche...

Découvrez la bande annonce du film

Organisez votre propre journée !
 > cliquez ici



Chantier traitement de sol (A65)

LES LIANTS HYDRAULIQUES POUR LA VALORISATION DES MATÉRIEAUX EN PLACE

JOURNÉES TECHNIQUES

Les journées techniques LHR

Organiser ma Journée ?

La prochaine Journée Chantiers et Infos

Chantier de traitement de sols

Chantier de recyclage de matériaux

Autoroute A65: un gigantesque chantier de traitement aux liants hydrauliques routiers.

Sur le chantier de la première autoroute construite après le Décret de l'Environnement, l'emploi de différents liants hydrauliques routiers (LHR) a permis de valoriser les matériaux de site dans les couches de forme. Les débris d'usure, plaques senties, ont pu être respectés grâce à une organisation très rigoureuse, notamment pour la gestion des sols travaillés en place.

Télécharger le document

Télécharger le CCT (BCE)

FORMULAIRE D'INSCRIPTION

*Attention : les champs précédés d'une étoile sont obligatoires

*Nom

*Prénom

*Fonction

*Organisme/Société

*Adresse

*Code postal

*Ville

*E-mail

*Téléphone

Fax

JE SOUHAITE ORGANISER UNE JOURNÉE TECHNIQUE

Date : 2ème trimestre 2013

Nombre approximatif de participants : 1 à 10

Lieu



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

