



BCR BÉTONS COMPACTÉS ROUTIERS

Cédric LE GOUIL

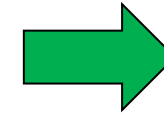
CIMbéton – France Ciment





BÉTONS COMPACTÉS ROUTIERS ?

Bétons Compactés au Rouleau (Amérique du Nord)



BCR



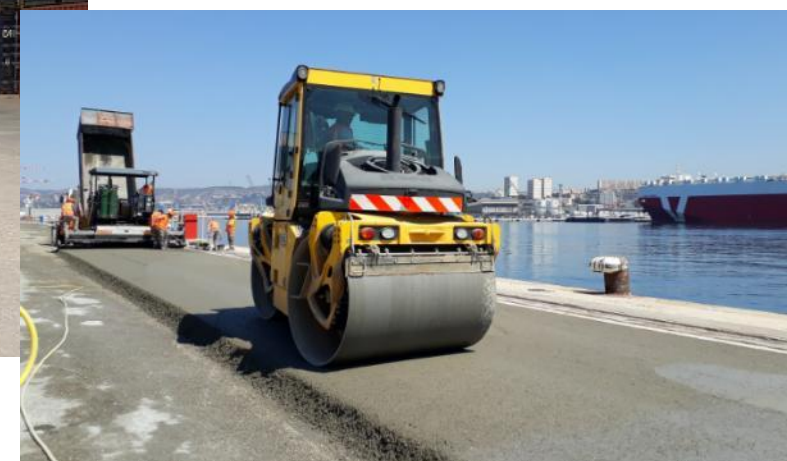
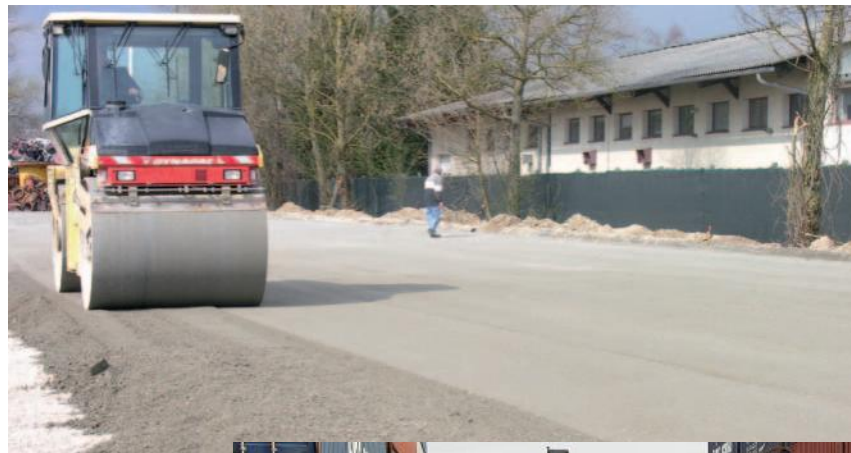
BÉTONS COMPACTÉS ROUTIERS ? GÉNÉRALITÉS



- Matériau Traité aux Liants Hydrauliques
- Mise en œuvre mécanisée « routière »
 - Finisseur et/ou niveleuse
 - Compactage
- Applications :
 - Assises de chaussées
 - Revêtements de surface
- Historiquement : Barrages / Dignes

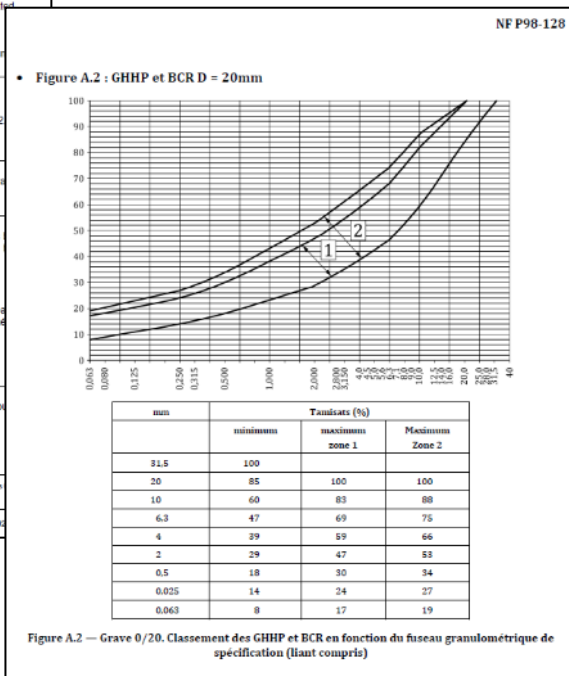
BÉTONS COMPACTÉS ROUTIERS ? OUVRAGES CONCERNÉS

- Routes
- Plateformes (BHNS, industrielles)
- Voies vertes
- Voies agricoles
- Ports / Aéroports



BÉTONS COMPACTÉS ROUTIERS ? MATÉRIAU

norme française	NF P 98-128 Janvier 2023 Indice de classement : P 98-128
ICS : 93.080.20	
Assises de chaussées et plates-formes — Bétons compactés routiers et graves traitées aux liants hydrauliques à hautes performances — Définition, composition et classification	
<p>E : Road foundations and road beds — Road roller-compacted concretes and high performance aggregates treated with hydraulic binders — Definition, composition and classification</p> <p>D : Straßenunterbau — Verdichtete Straßenbetone und hochleistungs-hydraulisch gebundener Kiessand — Definition, Zusammensetzung und Klassifizierung</p>	
Norme française	homologuée par décision du Directeur Général d'AFNOR en décembre 2022 Remplace la norme homologuée NF P 98-128, d'août 2014.
Correspondance	À la date de publication du présent document, il n'existe pas de travaux normalisation internationaux ou européens traitant du même sujet.
Résumé	Le présent document traite des définitions, classification et formulation des compactés routiers et des graves traitées aux liants hydrauliques à performances.
Descripteurs	Thésaurus International Technique : route, chaussée, béton, grave, compo constituant, granulats, liant hydraulique, ciment, retardateur de prise, me composition, granulométrie, dosage, eau, propriété mécanique, épaisseur, minimum, valeur maximum, classification.
Modifications	Par rapport au document remplacé, révision du document et ajout de no applications et classes pour les BCR.
Corrections	
<small>Édité et diffusé par l'Association Française de Normalisation (AFNOR) — 11, rue Francis de Pressensé — 93371 La Plaine Saint-Denis Tel. : +33 (0)1 41 62 80 00 — Fax : +33 (0)1 49 17 90 90 — www.afnor.org</small>	
<small>© AFNOR — Tous droits réservés</small>	



- Même constituants qu'un béton classique
 - Granulats (squelette granulaire renforcé/béton)
 - Liant réduit (5-12%)
 - BCR Fondation/Assise : Liant Hydraulique Routier (LHR)
 - BCR Surface : Ciment
 - Eau réduite : Optimum Proctor Modifié
 - Adjuvant (compactage/défloculation liant/maniabilité)
- Normes :
 - NF P 98-128 “Assises de chaussées et plateformes – Bétons compactés routiers”
 - ~~NF EN 206 / CN~~
 - Performances peuvent atteindre niveau NF P 98-170 “Chaussées en béton de ciment” (BC5...)

BÉTONS COMPACTÉS ROUTIERS ? MATÉRIAU

- Dosage liant optimisé → intérêt Économique / Bas carbone
- Rapidité d'exécution → > 1000 m² / jour
- Remise en circulation rapide → immédiat - 72h
- Performances mécaniques élevées → résistance (Rc 40-60 MPa), poinçonnement, usure, fatigue...
- Résistance agressions climatiques, chimiques
- Entretien limité
- Albédo élevé 0,4 à 0,8 → îlot fraîcheur et réduction consommation éclairage
- Rustique : qualité d'uni pouvant nécessiter couche de surface



#durabilité #bascarbonate
#rustique #économique



BÉTONS COMPACTÉS ROUTIERS ? FABRICATION / MISE EN ŒUVRE

Fabrication centrale
à béton ou à grave
ou en place



Mise en œuvre finisseur /
niveleuse + compacteurs

Sans / avec traitement de surface



Cure



Avec / sans
Joints
→ fissures

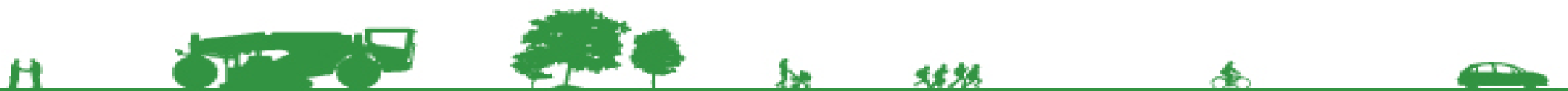


BÉTONS COMPACTÉS ROUTIERS ? TRAITEMENT SURFACE

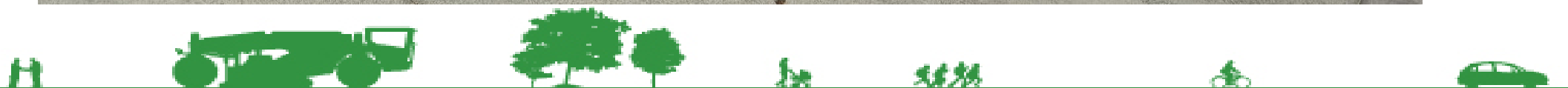
Sans traitement de surface



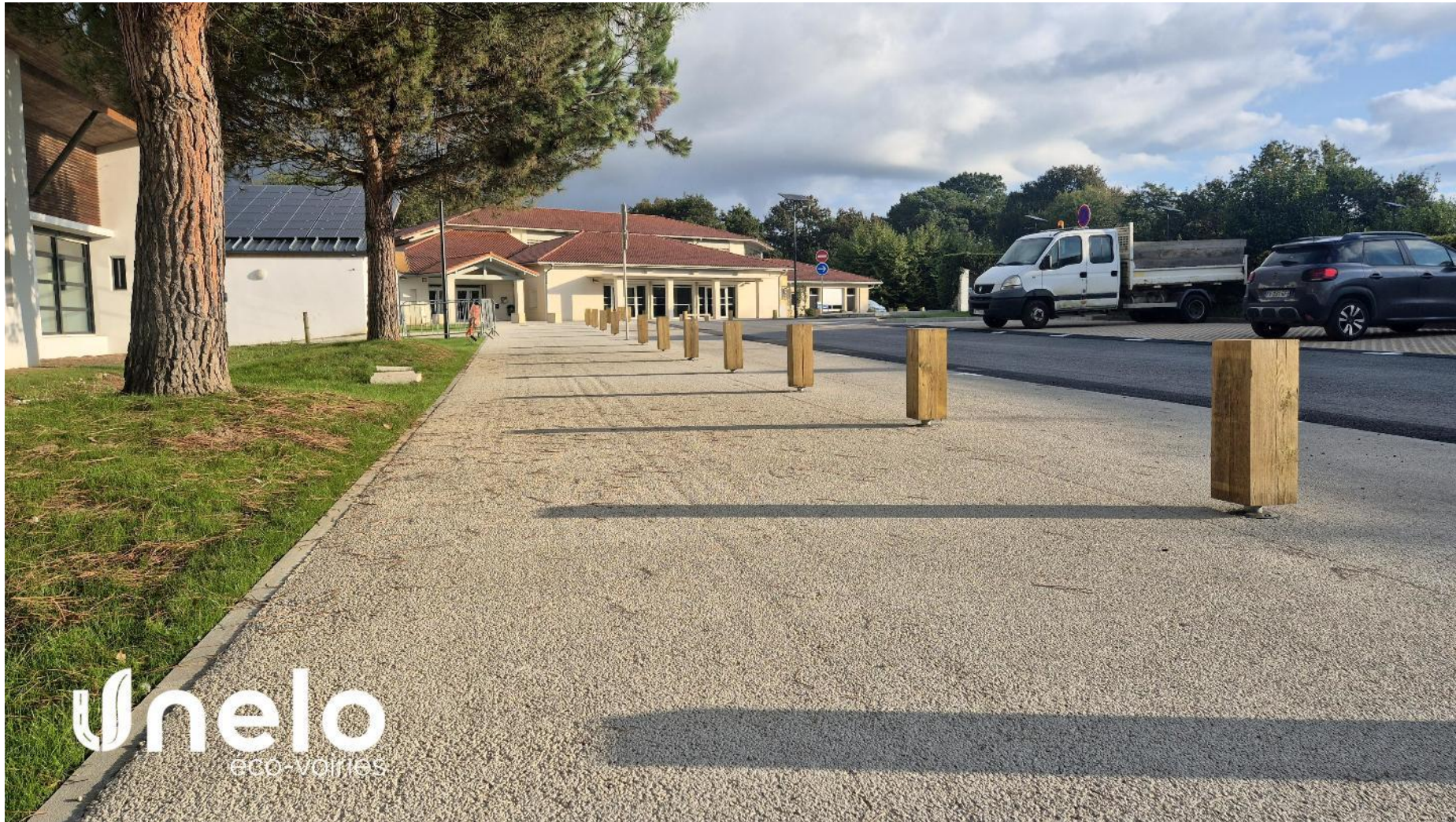
Avec traitement de surface



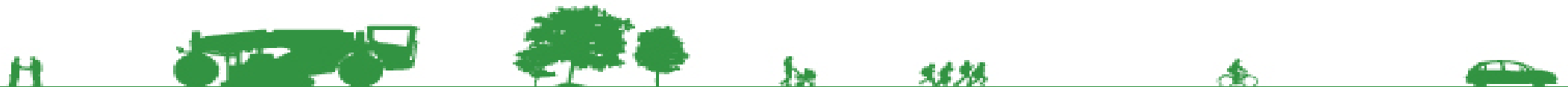
UNELO – parking en BCR



UNELO – BCR drainant



UNELO – stabilisé



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

