



# BCR BÉTONS COMPACTÉS ROUTIERS

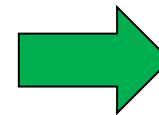
Cédric LE GOUIL

CIMbéton – France Ciment



# BÉTONS COMPACTÉS ROUTIERS ?

Bétons Compactés au Rouleau (Amérique du Nord)



BCR



# BÉTONS COMPACTÉS ROUTIERS ? GÉNÉRALITÉS



- Matériaux Traité aux Liants Hydrauliques
- Mise en œuvre mécanisée « routière »
  - Finition et/ou nivelleuse
  - Compactage
- Applications :
  - Assises de chaussées
  - Revêtements de surface
- Historiquement : Barrages / Digue



# BÉTONS COMPACTÉS ROUTIERS ? OUVRAGES CONCERNÉS

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



# BÉTONS COMPACTÉS ROUTIERS ? MATÉRIAUX

**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 gravas  
traitées aux liants hydrauliques  
à hautes performances —  
Définition, composition et classification

E : Read foundations and road beds —  
Read roller-compacted concretes and high performance aggregates treated  
with hydraulic binders — Definition, composition and classification  
D: Straßenunterbau —  
Verdichtete Straßenbetone und hochleistungs-hydraulisch  
gebundener Kiessand — Definition, Zusammensetzung und Klassifizierung

**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** A la date de publication du présent document, il n'existe pas de travaux normalisés internationaux ou européens traitant du même sujet.

**Résumé** Le présent document traite des définitions, classification et formulation des compactés routiers et des gravas traitées aux liants hydrauliques à performances.

**Descripteurs** Thésaurus International Technique : route, chaussée, béton, gravas, compacté, constituant, granulat, liant hydraulique, ciment, retardateur de prise, mélange, composition, granulat, dosage, eau, propriété mécanique, épaisseur, minimum, valeur maximum, classification.

**Modifications** Par rapport au document remplacé, révision du document et ajout de nouvelles applications et classes pour les BCR.

**Corrections**

Éditée et diffusée par l'Association Française de Normalisation (AFNOR) — 11, rue Francis de Pressensé — 93571 La Plaine Saint-Denis  
Tél. : +33 (0)1 41 62 80 00 — Fax : +33 (0)1 49 17 90 00 — www.afnor.org

© AFNOR — Tous droits réservés Version 2023

Figure A.2 : GHHP et BCR D = 20mm

Figure A.2 — Gravé 0/20. Classement des GHHP et BCR en fonction du fuseau granulométrique de spécification (liant compris)

mm	minimum	maximum zone 1	Maximum Zone 2
31.5	100		
20	85	100	100
10	60	83	88
6.3	47	69	75
4	39	59	66
2	29	47	53
0.5	18	30	34
0.025	14	24	27
0.063	8	17	19

- 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 ? MATÉRIAUX

- Dosage liant optimisé → intérêt Économique / Bas carbone
- Rapidité d'exécution → > 1000 m<sup>2</sup> / jour
- Remise en circulation rapide → immédiat - 72h
- Performances mécaniques élevées → résistance (R<sub>c</sub> 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'un seul pouvant nécessiter couche de surface



#durabilité #bascarbone  
#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





MERCI POUR VOTRE ATTENTION

