



## Revêtements en béton et circularité

Les granulats recyclés sont utilisés depuis longtemps en construction routière. Souvent, cette application reste limitée à la sous-fondation ou à la fondation. La raréfaction des granulats naturels et l'amélioration de la qualité des granulats recyclés grâce à de meilleures techniques de démolition et de cure permettent d'utiliser ces matériaux dans des applications de qualité supérieure. Dans plusieurs projets (*Ridias*, *Recybeton*, *Monocrete*), le CRR a évalué, en collaboration avec une série de partenaires, la possibilité de substituer des matériaux recyclés aux granulats naturels dans les revêtements en béton. L'évaluation des caractéristiques de ces revêtements en béton a été réalisée à l'aide des méthodes d'essai normalisées classiques pour le béton. Le Standaardbestek 250 autorise depuis 2014 (version 3.1) (Vlaamse Overheid, AWV, 2014) l'utilisation, même partielle, de granulats de débris de béton dans la sous-couche des revêtements en béton bicouche. Des recherches et des planches d'essais ont permis d'augmenter systématiquement la proportion autorisée de granulats de béton dans les versions ultérieures de ces dispositions normalisées (jusqu'à 40 % en volume pour les éléments linéaires) et/ou d'élargir le champ d'application (par exemple, ils sont désormais également autorisés dans le béton pour pistes cyclables). Dans la version la plus récente de la norme NBN B15-001 (NBN, 2022), des dispositions adaptées ont également été ajoutées concernant l'utilisation de granulats recyclés (aussi bien des granulats de béton que des granulats mixtes) dans le béton prêt à l'emploi.

Cependant, l'utilisation de granulats de béton recyclé de haute qualité est principalement limitée à l'application dans les éléments linéaires par quelques *early adopters*. La disponibilité suffisante et locale de granulats recyclés de qualité uniforme, le soin supplémentaire à apporter à la production de béton utilisant des granulats recyclés et les habitudes tenaces sont encore des obstacles à une application plus large.

Normes utilisées: normes CEN/TC104 (NBN EN 206 [NBN, 2013+2021], séries EN 12390 [NBN, 2010-2021] et EN 12350 [NBN, 2010-2022]), NBN B15-001 (NBN, 2022)

Innovation: utilisation de granulats recyclés pour des applications de qualité supérieure

Utilité sociale: circularité, limiter l'épuisement des ressources naturelles

Application: possibilité d'application dans les revêtements pour aéroport (Monocrete), les routes locales et les éléments linéaires par De Brabandere, éléments linéaires par Willemen Infra, routes agricoles en collaboration avec Tradecowall

Partenaires: CRR, CSTC, CRIC-OCCN, Tradecowall, ULiège

Plus d'informations: <https://brrc.be/fr/expertise/expertise-aperçu/recyclage-construction-routiere-beton>



Débris de béton (De Brabandere, Furnes)



Revêtement en béton avec béton recyclé (projet Ridias, Gembloux)

## Bibliographie

Bureau de Normalisation. (2010-2021). *Essais pour béton durci* (NBN EN 12390-[1-18]). <https://www.nbn.be/shop/fr/chercher/?src=t&k=12390>

Bureau de Normalisation. (2010-2022). *Essais pour béton frais* (NBN EN 12350-[1-11]). <https://www.nbn.be/shop/fr/chercher/?src=t&k=12350>

Bureau de Normalisation. (2013+2021). *Béton : Spécification, performances, production et conformité* (NBN EN 206). [https://www.nbn.be/shop/fr/norme/nbn-en-206-2013-a2-2021\\_28874/](https://www.nbn.be/shop/fr/norme/nbn-en-206-2013-a2-2021_28874/)

Bureau de Normalisation. (2022). *Béton: Spécification, performances, production et conformité: Complément national à la NBN En 206:2013+A2:2021* (NBN B 15-001). [https://www.nbn.be/shop/fr/norme/nbn-b-15-001-2022\\_110741/](https://www.nbn.be/shop/fr/norme/nbn-b-15-001-2022_110741/)

Vlaamse Overheid, Agentschap Wegen en Verkeer. (2014). *Standaardbestek 250 voor de wegenbouw* (Version 3.1). <https://wegenverkeer.be/sites/default/files/uploads/documenten/SB%20250%20versie%203.1.pdf>