



LA  
**GAMME BÉTON**  
IMPACT CARBONE RÉDUIT

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION  
**BONIFAY**

À l'heure où la transition écologique est devenue un enjeu de société majeur, **Bonifay s'engage pour la planète avec sa gamme de béton B-Green à impact carbone réduit.**

Quand on sait que le secteur de la construction est responsable de 10 % des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale et que le béton est responsable de 52 % des émissions du secteur, on mesure rapidement l'impact que notre engagement peut avoir.

## COMPRENDRE L'IMPACT CARBONE DU BÉTON

L'impact carbone du béton est principalement lié à celui du ciment qui entre dans sa composition.

En effet, en raison de la cuisson du clinker à 1450°C (qui se fait généralement via des combustibles fossiles) et de la décarbonatation du calcaire, le **ciment est responsable de 98 % des émissions de gaz à effet de serre** liés à la production du béton (alors qu'il ne représente que 12% de son volume global contre 44% pour les granulats, 39 % pour le sable et 5 % pour l'eau).

Fort de ce constat, **notre service R&D** a conçu de nouvelles formulations en **adéquation avec une stratégie écologique globale de groupe : la gamme de béton B-Green.**

**Ces produits ont pour vocation de diminuer les émissions de gaz à effet de serre liés à la cuisson du clinker.** Pour cela, choisir des combustibles plus écologiques et des usines de production à meilleure performance énergétique, sont désormais **notre priorité.**

## LES AVANTAGES



Proposer une alternative **produit éco-responsable**



**Réduit efficacement l'empreinte carbone globale** de la construction (matériaux, transport...) tout en développant le dynamisme économique local



**Mettre en œuvre un Béton aux mêmes qualités intrinsèques** (résistance, durabilité, technicité...) tout en préservant les ressources naturelles



**Anticiper la future réglementation thermique et énergétique** en prenant en compte des exigences du référentiel Énergie-Carbone

- Conformés à la norme NF EN 206/CN
- Parfaitement compatibles avec des accélérateurs ou des retardateurs de prises et des fibres non structurales / structurales également
- Possèdent des données certifiées FDES qui permettent d'évaluer précisément l'impact carbone de la construction (grâce à notre laboratoire qualité)
- Peuvent être directement livrés sur votre chantier ou être retiré directement sous centrale
- Bénéficient si besoin d'une assistance technique sur chantier de nos équipes.

# CARACTÉRISTIQUES

## DES BÉTONS DE LA GAMME B-GREEN

Parfaitement adaptés à la **construction de tous les éléments structurels du bâtiment** (planches, fondations et voiles), les bétons de la gamme B-Green doivent être sélectionnés en fonction de leur **classe d'exposition**, qui doit être adaptée à l'usage prévu.

En choisissant la classe d'exposition adaptée, vous vous assurez une réduction optimale de l'empreinte carbone du béton.

Classe d'exposition	Destination du béton dans la construction
XC1	Toutes parties intérieures du bâtiment telles que les planchers, les dalles, les voiles intérieurs protégés de l'humidité
XC2	Toutes parties du bâtiment au contact de l'eau de façon prolongée, telles les fondations ou certains voiles et planchers
XC3/XC4	Extérieur non protégé situé à plus de 4km de la côte, tels les voiles extérieurs
XS1	Extérieur non protégé situé à moins de 1km de la côte
XF/XF1	Dallage industriel conforme au DTU, surfaces verticales en extérieur et exposées à la pluie et au gel, tels les voiles extérieurs
XD2	Mur de piscine protégé des eaux chlorées
XC1	Mur de piscine non protégé des eaux chlorées
XF2/XF3/XF4	Ouvrages exposés à des attaques de gel sévères et/ou à une forte saturation en eau
XA/XA1/XA2/XA3	Ouvrages exposés aux attaques chimiques d'agressivité faible à forte (en fonction de la nature chimique des attaques).

# LA QUALITÉ DE SERVICE BONIFAY,

## LA RÉDUCTION DU CARBONE EN PRIME

Comme tous les bétons Bonifay, la gamme B-Green est associée **aux services proposés par Bonifay** :

- Une **aide aux choix de votre produit\***, pour prendre en compte l'impact carbone de votre projet (choix de la classe d'exposition adaptée, optimisation des éléments de structure et communication des données environnementales spécifiques aux produits B-Green) .
- La possibilité de consulter les **Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire** (les FDES), nécessaires pour calculer l'empreinte carbone de votre projet

\*Sous réserve de transmission de toutes les données chantier (surface, épaisseur, ferrailage, mode de mise en œuvre...)

### À noter :

En fonction de la disponibilité des matières premières, des aléas d'approvisionnements et de transports, il est possible que certains bétons de la gamme soient temporairement indisponibles ou connaissent des changements.

Il est également important de prendre connaissance des éventuelles limitations de certains bétons de la gamme en hiver.



Notre choix s'est porté sur des **formules béton** composées de co-produits issus des différentes industries locales dont les critères d'emploi ont été avérés. *Incorporés au ciment, ils offrent une substitution plus écologique aux produits fabriqués et leur confèrent une meilleure durabilité.*

Les co-produits permettent d'inscrire la production du béton dans une **démarche écologiquement responsable d'un point de vue global** (puisque'il valorise des rebus d'une autre industrie) tout en respectant les critères de conformité imposés par les normes en vigueur.

D'autre part, les constituants utilisés dans notre gamme **B-Green peuvent économiser jusqu'à 45 % d'émissions de CO2** par rapport aux solutions classiques. Résistants, durables, esthétiques et bas carbone, ils représentent **une solution de choix pour le futur du béton.**

## L'EMPREINTE CARBONE DES BÂTIMENTS BIENTÔT RÉGULÉE

Lancé en novembre 2016, le référentiel Énergie-Carbone sert de base pour la réglementation énergétique et environnementale qui est venue remplacer la RT-2012 : **la RE 2020 = RT-2020).**

Ce référentiel prend en compte tous les *cycles de vie d'un bâtiment et fixe des limites à son bilan énergétique global et à ses performances environnementales* (notamment du point de vue de l'émission des gaz à effet de serre au moment de sa construction).

Parce qu'il joue un **rôle central** dans la quantité de gaz à effet de serre émis pendant la construction d'un bâtiment, le béton sera sans aucun doute au cœur des solutions destinées à réduire l'empreinte carbone du secteur de la construction. Dans le référentiel Énergie-Carbone, des seuils maximums de GES (pour Gaz à Effet de Serre) sont d'ailleurs fixés

exprimés en kg éq. CO2/m2, aussi bien pour le bâtiment dans sa globalité que pour les produits de constructions utilisés.

**Bonifay s'engage dès maintenant dans une vision écoresponsable du béton avec sa gamme B-Green**, pour répondre aux attentes de la RE 2020 (RT-2020).

## LA GAMME B-GREEN BONIFAY

Les différents bétons de la **gamme B-Green** proposent des niveaux de réduction de l'impact carbone distincts :

- **B. Green Essentiel** : de -20 à <-35 %
- **B. Green Premium** : de -35 à <-60 %
- **B. Green Premium Plus** : >=60%

Pour calculer ces taux de réduction, **Bonifay s'appuie sur les chiffres de référence de l'empreinte carbone du béton**, tels qu'ils sont précisés dans le guide « bétons et empreinte carbone des bâtiments\* ». Les calculs d'affaiblissement sont issus de «Betiè» fourni par le SNBPE. Ce progiciel permet de réaliser notre bilan environnemental sur mesure.

Exemple d'application	Plancher intérieur/ fondation	Voile extérieur non protégé de la pluie	Fondation (sol sulfaté)		
Classe d'exposition et choix des classes de résistance du béton	XC1/ XC2 C20/25	XC4/ XF1 C25/30	XF1 C60/75	XA3 C40/50	
Effort de réduction de l'empreinte carbone en kg éq.CO2/m3	Jusqu'à -10 %	215-240	230-255	340-380	295-330
	Entre -10 % et -20 %	190-215	205-230	305-340	265-295
	Supérieur à -20 %	<190	<205	<305	<265

\* Ces valeurs sont données à titres indicatif

\* Guide émis par la filière du béton en septembre 2017 pour formuler des recommandations de prescription à l'attention des maîtres d'ouvrage et des maîtres d'œuvre)



## BONIFAY : un industriel aux solutions éco-responsables

« Bien plus qu'une conviction, se positionner comme un **acteur éco-responsable, est devenue aujourd'hui, une réelle philosophie, et même l'ADN de notre groupe.** En effet, agir sur son empreinte carbone ne passe pas seulement par la substitution du ciment par du laitier granulé de haut-fourneau, dans nos formules béton.

Chaque jour, avec mes équipes, nous cherchons à mettre en place **des procédés, des produits et solutions logistiques éco-responsables.** Depuis plusieurs mois, notre Laboratoire de R&D élabore de nouvelles gammes de béton, tout en préservant la régularité, l'homogénéité et la performance des caractéristiques de chacun de nos produits.

Ces nouvelles formules bétons intègrent **du laitier moulu** qui dégage 45 fois moins de CO2 qu'un ciment traditionnel. En parallèle, nos équipes travaillent intensément pour vous proposer **des solutions éco-béton,** fabriquées à **base de granulats de béton recyclé.**

Depuis plusieurs années, notre flotte de véhicules évolue de façon significative : nous intégrons des **camions à biogaz carburant** et optons pour des **moteurs Euro 6.** Ces derniers utilisent un convertisseur à réduction catalytique sélective (SCR) et Adblue (une solution non toxique) pour traiter les gaz d'échappement des moteurs diesel propres modernes, et transforment les polluants **en particules d'eau inoffensives (H2O) et en azote (N2).**

Nous privilégions l'utilisation des **ressources en locales** (Var et Région Sud) afin de **diminuer au maximum les distances réelles d'approvisionnement en matières premières,** et d'ainsi limiter l'impact environnemental de notre industrie.

**Nous économisons au maximum les ressources minérales naturelles non renouvelables.** Nous travaillons sur l'intégration d'ici 2020 de matériaux recyclés issus de déchets inertes du bâtiment, provenant de **notre déchetterie professionnelle.** Ce qui nous permettrait de réaliser des économies d'émission supplémentaires.

Donner une seconde vie aux matériaux de déconstruction du bâtiment, et ainsi répondre aux exigences du label E+C-, est devenu notre Leitmotiv. Nous ne cherchons pas à contribuer à l'économie circulaire. **Nous nous positionnons comme un réel acteur, en proposant des solutions intelligentes, pour les constructions de demain.** »



VOUS AVEZ  
UN PROJET ?



Contactez notre équipe commerciale,  
**un spécialiste B.P.E.**  
sera ravi de vous  
accompagner dans votre projet.

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION  
**BONIFAY**

☎ 04 94 75 22 86

📠 04 94 21 30 22

📍 CS 10552 - 83041 TOULON CÉDEX 9

🌐 WWW.BONIFAY.FR

@ BPE@BONIFAY.FR

