



Co-funded by  
the European Union

# ÉTUDE DE CAS

**Cette bonne pratique met en évidence la manière dont Secil Betões fait progresser la durabilité en mettant en œuvre la technologie du béton vert.**

**Grâce à des solutions de béton innovantes et respectueuses de l'environnement, Secil Betões réduit l'impact environnemental et établit un précédent en matière de pratiques durables dans la construction.**



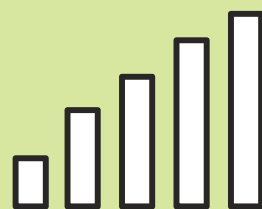
**Présentation de l'entreprise / du projet et de ses objectifs en matière de développement durable**

**Technologies et matériaux écologiques pour le béton**

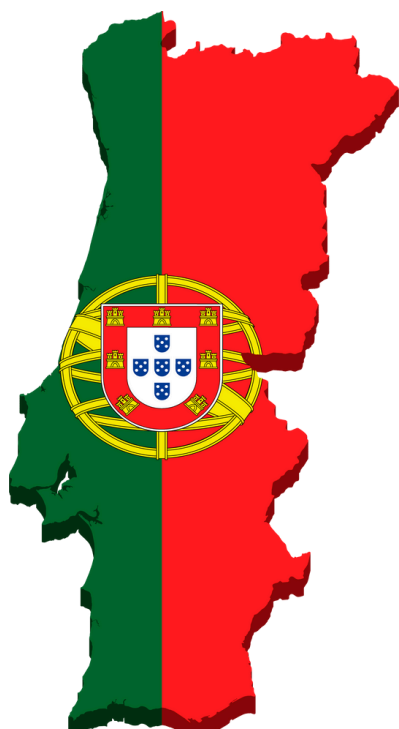


**Avantages environnementaux**

**Impact économique et social**



**Interviews et leçons apprises**



**Secil Betões**

**Av. Ing.º Duarte Pacheco,  
19 7º, 1070-100, Lisbonne**



# Introduction à Secil Betões et à ses objectifs liés à la durabilité

**Secil Betões est une entreprise portugaise du groupe Secil, spécialisée dans la production et la commercialisation de béton prêt à l'emploi et préfabriqué. Avec une forte présence nationale, Secil Betões se distingue par son engagement en faveur du développement durable et de l'innovation dans le secteur de la construction.**

Secil est un groupe d'entreprises fondé au Portugal dont l'activité repose sur la production et la vente de ciment, de béton, de granulats, de mortiers et de chaux hydraulique. Il intègre également des entreprises opérant dans des domaines complémentaires de l'économie circulaire et de la valorisation énergétique des déchets.



Secil Betões vise à intégrer des pratiques durables à toutes les étapes de son activité, de la production à la livraison du produit final. L'entreprise investit dans des technologies qui réduisent son impact environnemental, favorisant ainsi l'économie circulaire et l'utilisation efficace des ressources.

## Engagement en faveur du développement durable



### Économie circulaire et innovation :

Un exemple significatif est le développement de Verdi Zero Concrete, le premier béton neutre en carbone produit au Portugal. Ce produit innovant intègre des déchets recyclés, réduisant ainsi le besoin de matières premières vierges et contribuant à la baisse des émissions de CO<sub>2</sub>. De plus, les émissions restantes sont compensées par des projets de reforestation certifiés et d'énergies renouvelables.



### Certifications et reconnaissances

Secil Betões a reçu la certification Bronze du Concrete Sustainability Council (CSC) pour son usine d'Outão, récompensant ainsi son engagement en faveur du développement durable. Cette certification a évalué les performances de l'usine dans les domaines financier, environnemental, social et économique. Cette réussite témoigne de l'intégration de pratiques durables par Secil à tous les niveaux de gestion et de son alignement sur les normes internationales de développement durable. Le CSC promeut une production de béton responsable grâce à un système de certification mondial qui met en avant le rôle du ciment et du béton dans la construction d'un avenir plus durable.



### Vision d'avenir

Avec des objectifs clairs de neutralité carbone d'ici 2050, Secil Betões continue d'investir dans des solutions innovantes favorisant la durabilité dans le secteur de la construction. L'entreprise est convaincue que l'intégration de pratiques environnementales responsables est essentielle au développement d'infrastructures plus vertes et plus résilientes.

**En savoir plus »**

Vous trouverez plus de détails sur les initiatives de développement durable du Groupe Secil sur leur site officiel.

## Technologies et matériaux innovants chez Secil



Secil Betões s'engage à promouvoir la construction durable en développant des solutions innovantes et respectueuses de l'environnement pour le béton. Ces technologies réduisent l'impact sur l'environnement tout en maintenant des normes élevées de performance et de durabilité.

Le béton Verdi Zero, à faible intensité carbone, contient jusqu'à 24% de déchets recyclés provenant de décharges. En réduisant la demande en matières premières vierges, ce béton favorise l'efficacité des ressources et soutient l'économie circulaire.



Le béton Verdi Zero est disponible en différentes classes de résistance et peut être utilisé aussi bien en construction neuve qu'en rénovation. Malgré sa composition durable, il offre les mêmes performances mécaniques et la même durabilité que le béton traditionnel.

**Verdi Zero est également un produit CarbonNeutral®.** Les émissions de CO<sub>2</sub> résiduelles de sa production sont compensées par des projets certifiés par Climate Impact Partners, tels que la reforestation, l'énergie éolienne et le chauffage solaire de l'eau. Cela en fait une alternative à faible émission de carbone pour la construction durable.

**Béton à base de liège** (Unileve® Cork White Concrete) : Ce béton architectural léger intègre des granulés de liège expansé, un sous-produit de l'industrie du liège. Il en résulte un matériau aux propriétés d'isolation thermique et acoustique améliorées, idéal pour les bâtiments écoénergétiques.



**Enduit d'isolation thermique à base de chaux hydraulique naturelle**, qui absorbe naturellement le CO<sub>2</sub> lors du durcissement. Associé à des granulés de liège expansé, il offre des performances environnementales élevées et constitue une alternative naturelle pour les enveloppes de bâtiments durables.





# Avantages environnementaux

Avec Verdi Zero Concrete, Secil Betões redéfinit le béton en réduisant les émissions de carbone et en favorisant l'économie circulaire, sans compromettre les performances.

## Impact environnemental

### Réduction du CO<sub>2</sub>

- 20 % d'émissions en moins que le béton traditionnel
- Efficace même dans les classes environnementales agressives (XS, XD, XA)
- Certifié CarbonNeutral® par :



Boisement



L'énergie éolienne



Chauffe-eau solaire

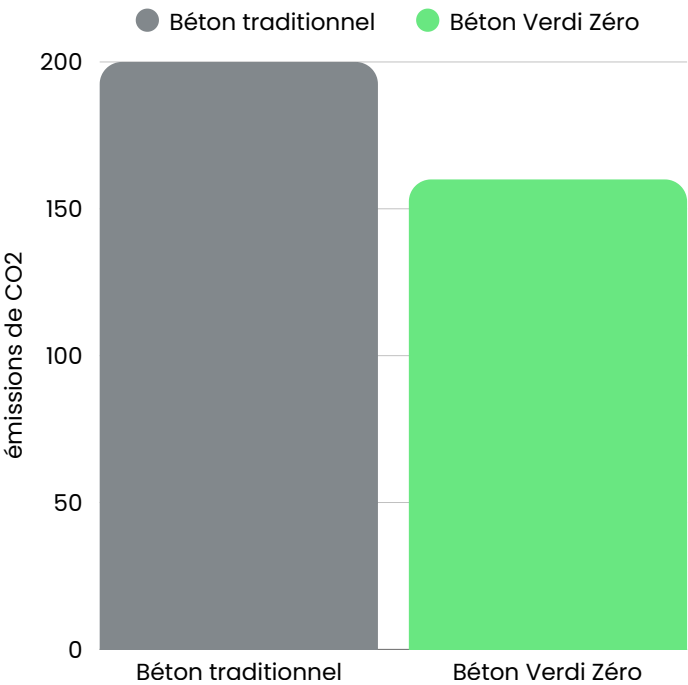
### Économie circulaire

- Contient 24 % de déchets recyclés provenant de décharges
- Réduit la demande de matières premières vierges
- Favorise l'efficacité des ressources



## Comparaison des émissions de CO<sub>2</sub> : béton traditionnel vs béton Verdi Zero

Verdi Zero Concrete montre une réduction de 20 % des émissions de CO<sub>2</sub> par rapport aux bétons traditionnels, en particulier dans les classes d'exposition environnementales plus agressives (XS, XD et XA).



## Applications et certifications du béton Verdi Zero



### Versatilité

- Idéal pour les nouvelles constructions et les rénovations
- Convient aux éléments structurels dans des environnements difficiles (XS, XD, XA)



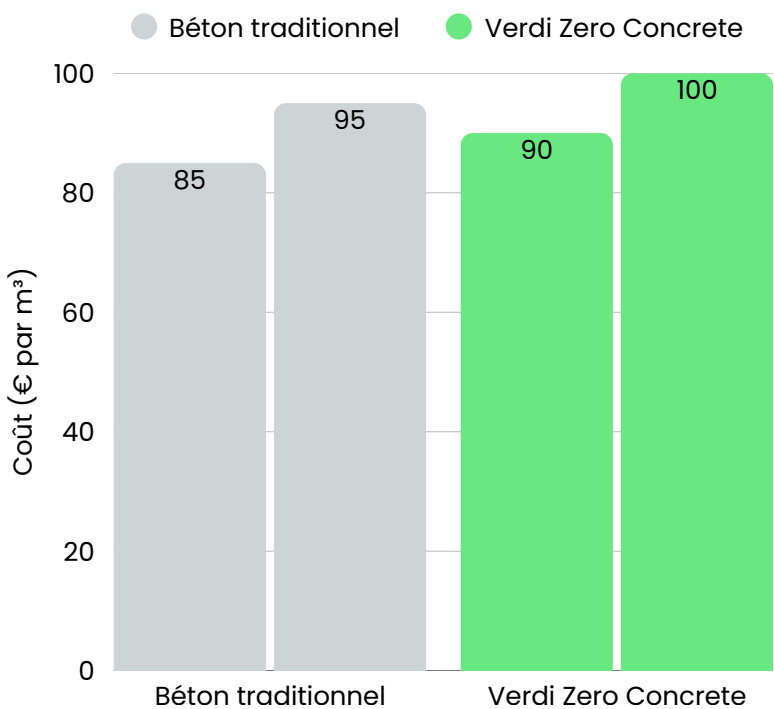
### Certifications vertes

- Prend en charge la conformité LEED et BREEAM
- Reconnu pour son faible impact environnemental et son approvisionnement durable

# Impact économique et social



## Équilibre économique : coûts et avantages



- Remarques :
- Les chiffres indiqués sont des estimations indicatives et peuvent varier en fonction des formulations spécifiques des produits et des conditions de production.
  - Le coût estimé du béton traditionnel reflète les matières premières standard et les processus de production conventionnels.
  - Le coût estimé de Verdi Zero Concrete est légèrement plus élevé en raison de l'inclusion de matériaux recyclés et de la compensation des émissions de CO<sub>2</sub> par le biais d'initiatives de durabilité certifiées.

### Avantages économiques en bref :

- Augmentation de la valeur de la propriété :  80 %
- Coûts d'exploitation réduits :  70 %
- Accès aux incitations fiscales :  60 %



### Retour sur investissement (ROI)

- Certifications environnementales : Verdi Zero Concrete contribue à l'obtention de certifications environnementales telles que LEED et BREEAM, qui peuvent augmenter la valeur de la propriété et attirer des investisseurs soucieux de l'environnement.
- Efficacité énergétique : L'utilisation de déchets recyclés et la compensation des émissions de CO<sub>2</sub> peuvent entraîner des économies opérationnelles à long terme grâce à la réduction des coûts associés à la gestion des déchets et à la consommation d'énergie.



## Impact social

Le projet Verdi Zero Concrete de Secil Betões ne se limite pas à l'innovation environnementale, il favorise également des changements significatifs dans la sphère sociale, en créant des emplois et en développant des compétences liées à la transition écologique dans la construction.

### Création d'emplois

L'introduction des technologies vertes a conduit à la création de nouveaux emplois spécialisés, notamment dans les domaines suivants :

- Exploitation d'équipements de production de béton écologique.
- Logistique et transport durable.
- Surveillance environnementale et contrôle de qualité.

### Augmentation estimée de l'emploi

- Production de béton durable |  80 %
- Gestion des déchets recyclables |  70 %
- Ingénierie et innovation technique |  75 %
- Certification et services ESG |  60 %

### Développement des compétences

- Secil favorise la formation technique et les certifications internes pour les employés et les partenaires.
- Les partenariats avec les universités et les centres technologiques encouragent la recherche sur le béton durable et les nouveaux matériaux.

### Compétences développées

- ✓ Durabilité et économie circulaire
- ✓ Techniques de fabrication de béton à faibles émissions
- ✓ Analyse du cycle de vie (ACV)
- ✓ Mise en œuvre de processus certifiés (LEED, BREEAM)

### Contribution à la communauté

- Les projets de reforestation et d'énergie renouvelable associés à la compensation carbone ont un impact direct sur les zones rurales, générant des emplois et une éducation environnementale locale.
- Promouvoir la construction durable contribue à des villes plus saines et plus résilientes.

## Interviews et leçons apprises



Regardez l'[interview complète](#) de Rui Oliveira, responsable de l'excellence opérationnelle chez Secil Betões, sur notre chaîne YouTube. Il explique comment l'entreprise favorise le développement durable avec Verdi Zero, le premier béton neutre en carbone du Portugal, et comment les pratiques circulaires et la certification CSC Bronze façonnent l'avenir de la production de béton.

### Leçons apprises



**Béton à faible teneur en carbone :** en utilisant la substitution du clinker (par exemple avec du calcaire ou des cendres volantes), Secil a réduit les émissions de CO<sub>2</sub> provenant de la production de ciment jusqu'à 30 %

**Carburants alternatifs :** le remplacement des combustibles fossiles par de la biomasse et des déchets industriels (comme des pneus usagés ou des RDF) a permis de réduire les émissions de carbone pendant le processus de calcination, sans affecter la qualité du produit.

**Les déchets comme ressource :** réutilisation des sous-produits industriels et réintégration des débris de béton, Secil montre comment les principes de l'économie circulaire s'appliquent même dans l'industrie lourde.

**Suivi des émissions :** l'installation de systèmes de surveillance en temps réel dans toutes les usines a permis à Secil de suivre les émissions de CO<sub>2</sub>, de NOx et d'autres émissions, essentielles à la conformité réglementaire et à l'amélioration continue.

**Tester des mélanges durables :** le développement d'éco-béton nécessite des tests en laboratoire et une validation des performances, pour garantir l'alignement de la durabilité, de la résistance et des gains environnementaux.

**Former les professionnels de la construction :** pour mettre en place des pratiques durables, les travailleurs ont besoin de nouvelles compétences : les technologies de l'éco-béton, la maîtrise de l'empreinte carbone et les outils numériques comme les logiciels BIM et LCA sont désormais essentiels.



Co-funded by  
the European Union

Financé par l'Union européenne. Les opinions exprimées n'engagent que leur auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement celles de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne peuvent en être tenues responsables.