

FICHE D'INFORMATION

Éco
Entreprises
Québec

LES AJOUTS CIMENTAIRES :
UNE 2^E VIE POUR LE VERRE ISSU
DE LA COLLECTE SÉLECTIVE



LE MARCHÉ DU VERRE UTILISÉ EN AJOUT CIMENTAIRE

Les ajouts cimentaires peuvent être fabriqués à partir de verre récupéré, trié au préalable en centre de tri. Le verre est par la suite purifié et réduit à l'état d'une fine poudre de quelques dizaines de microns. On l'utilise principalement en mélange avec les ingrédients traditionnels pour la fabrication de béton qui, ainsi fabriqué, offre une meilleure résistance structurale, une imperméabilité supérieure aux ions chlorures, une plus grande durabilité, et facilite sa maniabilité lors de la pose sur les chantiers. La poudre de verre, comme les autres ajouts cimentaires, permet aussi une réduction des coûts de production et une diminution des GES par mètre cube de béton produit. Ce dernier point est d'autant plus important pour les cimentiers puisque ce secteur industriel est visé par le système de plafonnement et d'échange des droits d'émission de GES du Québec (Bourse du carbone).

CLIENTÈLE CIBLE ET BASSIN POTENTIEL

L'un des principaux secteurs d'intérêt pour l'ajout cimentaire fabriqué à partir du verre de la collecte sélective est le secteur des travaux publics, notamment pour la fabrication d'équipements et d'installations non structurantes. C'est par l'entremise des cimentiers ou des fabricants de béton, eux-mêmes alimentant les secteurs de la construction (infrastructures routières, trottoirs, mur antibruit, mobilier urbain, etc.), que passe l'incorporation de la poudre de verre comme ajout cimentaire dans le béton.

Le potentiel de mise en marché est très vaste et pourrait dépasser les 100 000 t/an, soit la quantité annuelle de verre issu de la collecte sélective québécoise.



MARCHÉ

Le marché de l'utilisation de la poudre de verre est plus mature aux États-Unis, alors qu'il est encore à un stade de croissance au Québec.

MATIÈRES EN COMPÉTITION AVEC LE VERRE

D'autres ajouts cimentaires sont en compétition avec la poudre de verre, par exemple :

- Les cendres volantes issues des usines de combustion de charbon.
- Les résidus de combustion d'usines métallurgiques.
- La fumée de silice.

COMMERCIALISATION DE VERRE UTILISÉ EN AJOUT CIMENTAIRE

L'industrie de la construction est le principal débouché pour les ajouts cimentaires de poudre de verre. Avec plus de 45 milliards de dollars d'investissements en 2014, selon l'Association de la construction du Québec (ACQ), il s'agit d'un marché considérable pour la commercialisation.

INDICATEURS POSITIFS DE PÉNÉTRATION DE MARCHÉ

- La poudre de verre est produite localement, ce qui réduit les coûts de transport par rapport aux autres ajouts cimentaires qui doivent être importés de l'extérieur du Québec.
- La poudre de verre apporte des propriétés intéressantes au béton, notamment :
 - Une empreinte environnementale réduite.
 - Une imperméabilité aux ions chlorures.
 - Une meilleure résistance structurale.
 - Une meilleure maniabilité du béton.



CRITÈRES TECHNIQUES ET CERTIFICATIONS

CERTIFICATIONS

Il existe deux types de certification qui peuvent démontrer les qualités de la poudre de verre et favoriser son utilisation :

- La certification de la poudre de verre comme ajout cimentaire (norme CSA A3001-13).
- La certification des bétons intégrant de la poudre de verre pour des applications.

Le mobilier urbain ou les trottoirs ne nécessitent pas de certification, alors que c'est un prérequis pour d'autres applications. C'est le cas des ouvrages routiers, dont le secteur est régi par les normes du ministère des Transports du Québec.

CRITÈRES

Les critères utilisés dans les certifications pour démontrer la performance des bétons dépendent de l'application visée. On retrouve généralement les critères suivants :

- Durabilité
- Résistance à l'orniérage
- Densité
- Humidité
- Granulométrie

