



# **L'Industrie cimentière belge**

—  
Exposé de principe

## 1. Un des fondamentaux du paysage économique wallon.

*L'industrie du ciment est un des « fondamentaux » du paysage industriel belge et wallon en particulier avec ses trois entreprises d'envergure mondiale, CBR, Holcim Belgique et CCB, réparties en sept sites, dont six en Wallonie. L'industrie participe depuis son origine à la croissance de pans entiers de l'économie en y jouant un rôle majeur d'acteur. Que ce soit en termes de chiffre d'affaires, d'emplois directs et indirects, d'investissements, d'exportations et de produits de qualité qui répondent aux nouvelles exigences de la construction.*

### Quelques données clés

- Les trois sociétés cimentières en Belgique sont CBR, Holcim Belgique et CCB. Elles font partie de grands groupes internationaux, HeidelbergCement, Holcim Ltd. et Italcementi.
- Sept sites de productions en Belgique, dont six en Wallonie (Gand, Lixhe, Antoing, Harmignies, Obourg, Haccourt et Gaurain).
- Un chiffre d'affaires de 507,3 millions d'euros en 2012.
- Une moyenne d'investissements annuels sur les cinq dernières années d'environ 30,5 millions d'euros. En 2012, près de 24 millions d'euros.
- 1.197 travailleurs, pour l'essentiel une main d'œuvre qualifiée compte tenu de la modernisation croissante des équipements et de l'automatisation progressive du processus de production.
- 15.000 personnes hors emplois indirects si l'on prend en compte les secteurs connexes du béton prêt à l'emploi et du béton préfabriqué.
- Une très longue filière d'utilisation dans les secteurs industriels, publics et privés jusqu'aux maçons.
- Une consommation de ciment en 2012 de 6.410.000 tonnes, en recul de 2,2% par rapport à 2011 : affecté au secteur du bâtiment pour la construction de logements neufs et au génie civil pour la réalisation et la rénovation de voiries, de routes et d'ouvrages d'art.

### Caractéristiques :

- ✓ L'industrie cimentière s'est développée par intégration verticale lui permettant de se rapprocher progressivement de ses clients finaux et de mieux connaître leurs besoins. Cette stratégie lui a permis de mener une politique active d'innovation de produits, en phase avec les attentes du marché.
- ✓ L'industrie cimentière en Belgique fonctionne selon un modèle économique particulier : c'est une industrie qui nécessite, pour être rentable, des investissements lourds (maintenance, infrastructures...). Ce modèle économique, à l'opposé de celui de la rentabilité financière immédiate, s'accompagne de solutions économiques originales (dont la valorisation des déchets) mises en place par les leaders de l'industrie qui leur permettent d'assurer leur pérennité et leur développement en Belgique mais également à l'étranger.

## **2. Le ciment est le matériau de construction le plus utilisé au monde**

*En répondant aux exigences des marchés de la construction, du génie civil, des travaux publics et de l'industrie, l'industrie cimentière produit le matériau de construction le plus utilisé au monde. Le Belge est pour sa part un grand consommateur de ciment (en 2012, 577 kg/hab. en Belgique).*

**Le principal constituant du ciment est le clinker.** Le clinker est un mélange de deux matières premières naturelles : le calcaire (80% environ) et l'argile (20% environ) que l'on fait cuire à 1.450°. Le clinker est par la suite broyé avec une quantité variable d'ajouts, selon les qualités que l'on souhaite donner au produit fini, le ciment. Ces ajouts sont principalement issus de co-produits d'autres industries, tels les laitiers de hauts fourneaux de la sidérurgie ou les cendres volantes issues de la combustion du charbon dans les centrales de génération électrique.

**Le ciment est lui-même le « liant » servant à la fabrication du béton.**

- Il existe différents types de ciments selon l'usage et les caractéristiques qu'on souhaite donner au béton : CEM I, ciments purs et les CemII, III, et V, Ciments aux ajouts, ainsi que les ciments spéciaux. Le béton est ainsi adapté à l'ouvrage auquel il est destiné : résistance à l'eau de mer, décoffrage rapide ou parement apparent. On distingue notamment les ciments à usage courant des ciments à usage spécifique.

## **3. Le béton est un matériau d'avenir porté par une innovation constante.**

*Au cœur de l'innovation industrielle et urbaine, l'industrie cimentière belge a réussi à greffer à son activité de production traditionnelle des produits de haute technologie qui rendent pérennes ses formes de leadership et qui accompagnent les défis nouveaux de la construction.*

L'innovation dans les nouveaux produits : la construction en milieu agressif (eau de mer, agricole), les bétons esthétiques, les bétons auto-plaçant, les revêtements silencieux, les murs anti-bruit, etc.

Par ailleurs le béton a la caractéristique d'être recyclable et de pouvoir servir, concassé, par exemple pour le comblement de routes.

**Le béton est un matériau de construction « sur mesure »,** dont on peut combiner les caractéristiques entre elles pour répondre au mieux aux besoins nouveaux exprimés en termes de construction et d'ouvrages d'art. Les performances et qualités que l'on peut attendre du bâti en béton sont variées :

- o **Confort hygrothermique** : le béton favorise la stabilité des températures à l'intérieur des bâtiments => ambiance tempérée toute l'année et confort préservé pour les usagés.
- o **Confort acoustique** : le béton est un excellent isolant acoustique.
- o **Confort olfactif / Qualité sanitaire de l'air** : le béton inerte et minéral garantit à l'intérieur des bâtiments une excellente qualité de l'air et favorise le confort olfactif.
- o **Confort visuel** : Allègement des formes architecturales / Aspects de surface plus qualitatifs / Formes plus élaborées.
- o **Santé des usagers des bâtiments en béton** : le béton durci est inerte : personne ne court le risque de développer des allergies.
- o **Qualité sanitaire de l'eau** : le béton permet de transporter l'eau potable mais également les eaux usées dans des conditions parfaitement saines.
- o **Durabilité du bâti et entretien modéré.**

Compte tenu de ses différentes qualités, la plupart des nouveaux ouvrages en Belgique sont réalisés avec du béton, qu'il s'agisse de constructions tout en béton ou de constructions alliant béton et autres matériaux de construction (bois, verre, aluminium, etc.).

Toutes ces innovations sont au service du mieux vivre, de la performance du bâti, de l'esthétique industrielle et urbaine, de l'amélioration de l'environnement.

#### **4. L'industrie cimentière engagée dans le développement durable**

*Le développement durable repose sur trois piliers fondamentaux : l'environnement, le social et l'économique. L'industrie cimentière s'est engagée depuis de nombreuses années dans une politique de développement durable cohérente et en concertation avec l'ensemble de ses parties prenantes en investissant conjointement dans ces trois domaines. La politique environnementale de la filière a notamment été pensée avec le souci de préserver la viabilité et la pérennité du modèle économique ainsi que le bien-être et l'intérêt des salariés comme des riverains des sites de production.*

##### 4.1. Le pôle environnemental

Des actions significatives ont été menées par l'industrie cimentière sur l'ensemble de la chaîne de production, **en amont** (exploitation des carrières...) **comme en aval** (émission de gaz, recyclage des déchets), pour réduire les impacts environnementaux liés à ses activités, au-delà du simple respect de la réglementation en place. Des investissements significatifs sont consacrés chaque année à ce domaine.

4.1.1. La valorisation des déchets en cimenterie : une économie substantielle des ressources naturelles.

Grande consommatrice d'énergie, l'industrie cimentière s'est engagée depuis plusieurs dizaines d'années dans une politique de valorisation des déchets, dans le but substituer des déchets à une partie des combustibles d'origine fossile (fioul lourd, pétrole). Aujourd'hui, ces déchets couvrent de 40 à 60% des besoins énergétiques des industries, lui permettant d'économiser environ 200.000 tonnes d'équivalent pétrole par an.

Ces déchets font l'objet d'une sélection très stricte afin d'être compatibles avec le procédé cimentier et la qualité du produit final dans le strict respect des conditions de permis.

Les caractéristiques du procédé cimentier développé pour la fabrication de ciments (température de la flamme portée à 2.000 degrés, temps de séjour dans le four rotatif...) permettent une valorisation des déchets sans risques. Il s'agit d'un procédé déjà éprouvé notamment lors de la crise de la dioxine, du traitement des farines animales et des terres polluées.

L'utilisation des combustibles de substitution offre aussi de nombreux avantages :

- ✓ **proposer à de nombreuses industries et services publics une solution fiable et écologique pour la valorisation de leurs déchets,**
- ✓ **préserver la disponibilité en combustibles et matières premières traditionnels,**
- ✓ **éviter une double émission de CO<sub>2</sub> si ces déchets devaient être traités en centres spécialisés,**
- ✓ **réduire les dépenses de la collectivité pour la construction de nouveaux incinérateurs spécialisés,**
- ✓ **diminuer le poids des mises en décharge.**

**La valorisation des déchets en cimenterie n'affecte en rien la qualité des ciments produits et s'inscrit pleinement dans le respect des valeurs réglementaires d'émissions imposées.**

4.1.2. La valorisation de co-produits d'autres industries en substitution du clinker.

Traditionnellement, l'industrie cimentière emploie 4/5 de calcaire et 1/5 d'argile pour fabriquer le ciment. Les cimenteries utilisent depuis longtemps des sous-produits (ou déchets) en substitution des matières premières sans modifier la qualité du ciment. L'argile, par exemple, peut-être en partie remplacée par des cendres provenant de centrales thermiques au charbon. De même, le clinker peut être partiellement remplacé par du laitier sidérurgique. Ces résidus n'ont ainsi pas à être éliminés par d'autres moyens.

Au total, des centaines de milliers de tonnes de matières premières de carrière sont ainsi économisées chaque année.

Ces composants utilisés comme produits de substitution au clinker permettent la production de ciments particuliers aux caractéristiques physico-chimiques particulières (résistance accrue en milieux agressifs en particulier) et ont un effet positif sur l'environnement

- utilisation de ces sous-produits comme alternative écologique à la mise en décharge
- préservation des ressources naturelles nécessaires pour la fabrication du clinker
- développement de ciments offrant une plus grande longévité à long terme
- réduction indirecte des émissions de CO<sub>2</sub>.

L'industrie cimentière belge détient un des taux d'ajouts parmi les plus élevés d'Europe, ce qui lui permet d'avoir un résultat parmi les plus bas d'émission de flux (kg) de CO<sub>2</sub>/tonne de ciment.

4.1.3. Une industrie respectueuse de la législation

#### **Respect des seuils d'émission**

Toutes les cimenteries en Belgique respectent les seuils d'émission qui ont été fixés dans le cadre de son activité première de production de ciment et de son activité annexe, la valorisation des déchets.

Ces seuils réglementaires ont été fixés dans le cadre d'une Directive européenne en 2000, transposée en Belgique en 2002 et entrée en vigueur en 2005.

#### **Gaz à effets de serre**

L'industrie cimentière s'engage à limiter au maximum l'émission de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>) par l'adoption d'un nombre conséquent de mesures (meilleures performances des procédés, valorisation des déchets, recours à des ajouts décarbonatés), même si le cadre réglementaire actuel (quotas rigides) n'est pas adapté pour gérer les contraintes économiques et environnementales propres à la filière.

#### **Accord de branche avec la Région wallonne**

En collaboration avec le Gouvernement wallon, elle a mis au point et signé en 2004 un des premiers accords de branche en Wallonie, l'accord cimentier, portant sur la réduction des émissions spécifiques de CO<sub>2</sub> et l'amélioration de l'efficacité énergétique.

La signature de cet accord, véritable engagement pour chaque entité, était conditionnée par la réalisation sur chaque site industriel d'un audit énergétique par un consultant agréé et indépendant, permettant de connaître avec précision le potentiel résiduel d'amélioration techniquement et économiquement atteignable. L'engagement du secteur cimentier est d'améliorer l'efficacité énergétique du secteur de 9,5% et d'améliorer l'indice Gaz à effet de serre de 8,3% à l'horizon 2010-2012 par rapport à 1999.

### **SO<sub>2</sub> et COV**

La réglementation par ailleurs accorde à l'industrie cimentière des dérogations spécifiques concernant les émissions de SO<sub>2</sub> et de COV, le soufre et le carbone étant présents dans les matières premières extraites des carrières (argile et calcaire). Ces émissions inhérentes à la production de ciment ne sont pas liées aux activités de valorisation des déchets.

### **NO<sub>x</sub>**

Enfin, la combustion à très haute température (flamme à 2.000° et cuisson à 1.450°) produit mécaniquement des émissions d'oxyde d'azote (NO<sub>x</sub>), que l'industrie cimentière a diminué de 14% durant ces dix dernières années (notamment en ayant recours à des ajouts de matériaux décarbonatés).

Il convient néanmoins de rappeler que l'émission de certains gaz (NO<sub>x</sub> notamment) est inhérente à l'activité de l'industrie cimentière (comme à toute activité industrielle) : il n'y a donc pas de sens à vouloir les supprimer entièrement, sauf à vouloir faire disparaître l'industrie cimentière dans sa totalité. L'objectif est donc bien de limiter ses émissions dans des proportions qui soient compatibles avec les exigences de santé publique et d'efficacité économique propres à la filière.

#### **4.2. Le pôle social : une industrie active dans la protection du cadre de vie de ses salariés et des riverains**

- L'industrie cimentière applique une politique active de sécurité sanitaire et de prévention des accidents de travail via des outils d'information et de formation, des missions d'analyse et de prévention des risques qui assurent une diminution des taux et risques d'accidents et une prévention des maladies professionnelles.
- Les études menées depuis quinze ans autour des cimenteries en Belgique, dans d'autres pays européens et aux Etats-Unis n'ont révélé aucun problème aigu ou chronique. Pour les riverains de CCB, une première étude supplémentaire, commanditée par la Ministre de la Santé de la Région wallonne vient de démontrer qu'il n'y avait aucun indice d'une influence négative des cimenteries sur la santé des riverains du Tournaisis.
- Elle développe des programmes de réhabilitation des carrières et de préservation de l'environnement immédiat par la réduction des émissions atmosphériques et la gestion des eaux.
- Elle poursuit un dialogue permanent avec les comités de riverains.

### **5. Une industrie qui collabore avec l'ensemble des acteurs de la filière**

Outre ses relations avec les pouvoirs publics par l'accord de branche, avec les Administrations, les acteurs scientifiques et académiques, l'industrie participe à des études de santé publique au niveau européen via CEMBUREAU et contribue aux travaux aux travaux du World Business Council for Sustainable Development.

L'industrie cimentière mobilise également beaucoup d'énergie pour travailler en collaboration étroite avec les concepteurs, bureau d'études et architectes.

## **6. Une industrie engagée dans le débat public**

En résumé, l'industrie cimentière a consenti de très gros efforts pour contribuer tant en amont qu'en aval, à l'amélioration de l'environnement au bénéfice de la communauté.

- Dans le processus industriel de fabrication
  - ✓ pour la préservation des ressources naturelles,
  - ✓ pour diminuer sa consommation d'énergie,
  - ✓ pour diminuer ses émissions,
  
- En faveur du consommateur, en élaborant et mettant à sa disposition des produits hautement performants énergétiquement. Par son inertie thermique et ses capacités d'isolation, le béton contribue en effet à d'importantes économies d'énergie sur la vie des bâtiments.

*Sur les émissions totales de CO<sub>2</sub> dans le cycle de vie d'un bâtiment, seules 4,22% des émissions sont liées à la production de ciment (inclus dans les 7% liées à la phase de construction et / ou déconstruction d'un bâtiment). En réalité, la quasi-totalité des émissions de CO<sub>2</sub> est générée par la vie des bâtiments (92%), le reliquat des émissions correspondant au processus de rénovation (1%).*