

# RAPPORT ANNUEL DE L'INDUSTRIE CIMENTIÈRE BELGE 2020



Partenaire de  
infobeton.be

## Sommaire

Éditorial.....	4
L'industrie cimentière belge .....	5
L'activation du béton cible la neutralité climatique .....	6
La conjoncture économique.....	12
Environnement .....	20
Sécurité.....	30
Communication .....	32
Promotion : les faits marquants de 2020 .....	38
Annexes statistiques .....	48



**FEBELCEM**  
Fédération de l'Industrie Cimentière Belge asbl  
Boulevard du Souverain 68 bte 11 • 1170 Bruxelles  
Tél. 02 645 52 11 • [www.febelcem.be](http://www.febelcem.be)  
Partenaire de [infobeton.be](http://infobeton.be)

## Membres



S.A. Cimenteries CBR  
Parc de l'Alliance  
Boulevard de France 3 - 5  
1420 Braine-l'Alleud  
Tél. : 02 678 32 11  
Fax : 02 660 64 33  
[www.cbr.be](http://www.cbr.be)



S.A. Holcim (Belgique)  
Avenue Robert Schuman, 71  
1401 Nivelles  
Tél. : 067 87 66 01  
Fax : 067 87 91 30  
[www.holcim.be](http://www.holcim.be)



S.A. Compagnie des  
Ciments Belges « CCB »  
Grand-Route, 260  
7530 Gaurain-Ramecroix  
Tél. : 069 25 25 11  
Fax : 069 25 25 90  
[www.ccb.be](http://www.ccb.be)

## Conseil d'Administration 2020

### Administrateurs

Christoph Streicher  
Luc Van Camp

Nicolas Ceulemans  
Marcel Cobuz  
Bart Daneels

### Président

Eddy Fostier

Alessandro Perrone



### Photo de couverture

Arch. N. Bourguignon - Photo J. Van Hevel

### Réalisation

Images de Marc sprl

### Editeur responsable

Hervé Camerlynck

Dépôt légal : D/2021/0280/01

## ÉDITORIAL

Un an après la mise en place des mesures contre la pandémie de COVID-19, le retour à une vie normale n'est pas encore pour tout de suite. Face à cette situation compliquée, l'industrie cimentière a néanmoins démontré une très grande résilience. Même aux pires moments de la crise, quand de nombreux chantiers étaient à l'arrêt, les cimentiers ont pu maintenir un niveau minimal d'activité et, depuis lors, ont pu s'adapter aux multiples amplitudes conjoncturelles de la construction. Cela a permis de démontrer à quel point l'activité cimentière est en symbiose avec la construction et que nous restons un partenaire privilégié de ce secteur.

Soulignons également que cette période a été l'occasion de faire reconnaître l'industrie cimentière comme « secteur crucial et aux services essentiels » en rappelant son rôle dans l'économie circulaire et la gestion des déchets.

Sur le front législatif, dans la suite de l'annonce du Green Deal européen, les institutions européennes n'ont pas chômé. Rien que sur l'année 2020, près de quarante consultations ont été soumises sur différents sujets allant de la biodiversité à la révision de la réglementation sur les produits de construction (CPR) en passant évidemment par les mesures liées à la diminution des gaz à effet de serre. C'est dans ce contexte que l'industrie cimentière, maillon essentiel dans la chaîne de valeur de la construction doit pouvoir composer avec ces concepts plutôt complexes afin de démontrer que nous serons prêts pour les défis du futur.

C'est ainsi que FEBELCEM vient de lancer la « Roadmap 2050 du Ciment et du Béton ». Celle-ci décrit comment le ciment, à travers la fabrication et l'utilisation du béton, contribue à une construction circulaire et neutre en carbone. L'image d'une « Roadmap » symbolise le cheminement qui conduira aux objectifs de 2050 avec des objectifs intermédiaires pour 2030 encore à définir. Elle s'articule au travers des « 5C » (clinker, ciment, concrete (béton), construction et (re)carbonatation) et met l'accent sur le rôle pionnier de l'industrie cimentière.

Les projets et investissements pour une construction circulaire et neutre en carbone ne datent pas d'hier mais il est crucial de les expliquer et de les défendre avec encore plus d'intensité auprès des acteurs de la chaîne de valeur de la construction, auprès des différents niveaux de pouvoir politique et auprès du grand public.

Je terminerai en épinglant dans ce rapport annuel un nouveau record de consommation de ciment pour l'année 2019, encore une confirmation que le ciment reste un ingrédient majeur pour résoudre les nombreux défis de notre société.

Eddy Fostier  
Président de FEBELCEM

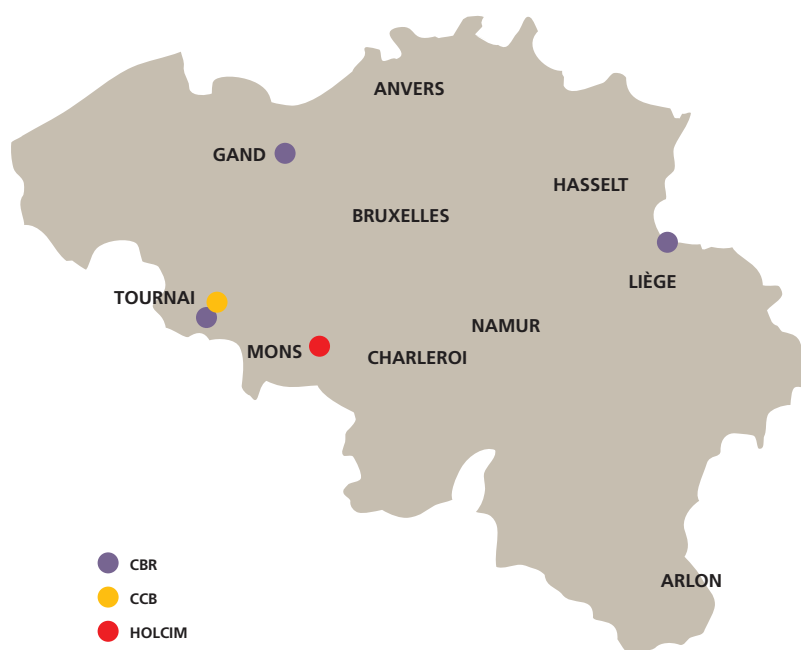
## L'INDUSTRIE CIMENTIÈRE BELGE : QUELQUES CHIFFRES CLÉS

L'industrie du ciment est un des « fondamentaux » du paysage industriel belge avec ses trois entreprises, CBR, Holcim Belgique et CCB, réparties sur cinq sites de production, dont quatre en Wallonie (pour des raisons géologiques). Cette industrie participe depuis son origine à la croissance de l'économie belge en y jouant un rôle d'acteur majeur, 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 durable.

### QUELQUES DONNÉES CLÉS

- Les trois sociétés cimentières en Belgique (membres de FEBELCEM) sont CBR, Holcim Belgique et CCB. Elles font partie de grands groupes internationaux : HeidelbergCement, LafargeHolcim et Cementir Holding.
- Cinq sites de production en Belgique, dont quatre en Wallonie (Lixhe, Antoing, Obourg et Gaurain-Ramecroix) et un en Flandre (Gand).
- Un chiffre d'affaires de 488,8 millions d'€ en 2020.
- En 2020, 45,2 millions d'€ d'investissements en ligne avec la moyenne des trois dernières années.
- 978 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.
- Près de 10.000 emplois indirects si l'on prend en compte les secteurs connexes du béton prêt à l'emploi, du béton préfabriqué et des granulats.

### Implantation des sites de production de l'industrie cimentière en Belgique



## L'ACTIVATION DU BÉTON CIBLE LA NEUTRALITÉ CLIMATIQUE

Prof. ir Wim Boydens, CSTO Boyden Engineering/professeur à l'Université de Gand, groupement professionnel architecture et urbanisme/directeur d'ODE Vlaanderen



### LA TRANSITION ACTUELLE AU CENTRE DE L'ATTENTION

Au cours des siècles derniers, le béton s'est inscrit de façon indélébile comme matériau de construction dans l'environnement bâti, notamment en raison des avantages en termes de résistance à la compression, de conception flexible adaptée aux optimisations architecturales, d'une liaison étroite avec l'armature en acier comme élément structurel à part entière. Également en raison des avantages en termes de sécurité incendie, de propriétés acoustiques, sans oublier d'une très longue durée de vie et de son fonctionnement dans des conditions extrêmes.

De même, l'inertie thermique du béton change véritablement la donne. Depuis la fin du siècle dernier, son utilisation a été accélérée par

l'activation thermique des structures architecturales, en particulier les dalles de sol des bâtiments. Surtout dans les bâtiments qui doivent relever le défi du confort aussi bien dans les conditions de chauffage que de refroidissement et ce, de manière durable.

Le matériau s'inscrit dans le menu des technologies qui nous guident en douceur vers cette transition énergétique inévitable et nécessaire, une transition qui ne peut en fait que s'avérer bénéfique.

Le stockage de l'énergie thermique dans le béton, c'est-à-dire intégrée au bâtiment et donc sans installation ni surcoût significatif, est une technique relativement nouvelle. Des innovations prometteuses en matière énergétique et numérique sont déjà mises en œuvre dans plusieurs projets pilotes et

*TABS, activation thermique intégrée de dalles de béton*



© Boydens

démontrent déjà une valeur complémentaire et significative.

Il convient toutefois de ne pas perdre de vue le talon d'Achille de ce matériau : l'impact du processus de production sur l'environnement et une récupération plus facile du matériau après la phase de vie du bâtiment sont des points importants à travailler.

Ce n'est qu'à cette condition qu'il pourra s'inscrire durablement comme un bon acteur dans un pentagone de valeurs « architecture-stabilité-confort-sécurité-nature ».

## TABS, GEOTABS, HYBRIDGEOTABS ET ENERCORE

Les TABS (« Thermally Activated Building Systems », systèmes de construction thermiquement activés) incluent l'installation de conduites d'eau dans des dalles de béton et sont également dénommés « activation du noyau de béton ». Même avec des températures particulièrement douces, le confort nécessaire en été et en hiver peut donc être assuré à la structure du bâtiment et, avec un décalage de quelques heures à quelques jours, à l'intérieur même. De plus, la répartition uniforme de la température veille à un très haut niveau de confort.

Les températures douces permettent une utilisation très rentable du chauffage et du refroidissement verts, augmentant ainsi de manière significative la part d'énergie renouvelable nécessaire au confort du bâtiment. En outre, l'inertie thermique du béton offre la possibilité de déplacer le besoin en énergie, ce qui répond à un besoin important dans le système énergétique en pleine évolution : éviter les pics et étaler la demande sur les réseaux électriques et thermiques d'alimentation, et résoudre l'adéquation entre la demande et l'offre des sources intermittentes d'énergie renouvelable, comme le soleil et le vent.

GEOTABS est un excellent exemple de ce principe, dans lequel une pompe à chaleur géothermique extrait la chaleur du sol en hiver et restitue cette chaleur dans le sol en été avec la chaleur extraite passivement du bâtiment, qui est ainsi refroidi. Cette méthode de refroidissement passif est imbattable, en raison du stockage thermique saisonnier sous-jacent au procédé. Le dévelop-



© design graphique Kevin Little, Cactushq.com

*Bâtiment hybridGEOTABS  
dans le système énergétique  
(première page de la citation 2)*

pement de ce concept, qui a vu le jour en Suisse et en Allemagne dans les années 90, a également connu quelques impulsions flamandes, par le Prof. Lieve Helsen de la KU Leuven, qui a facilité une étape importante dans la gestion et la conception optimales de ce projet grâce à une approche basée sur une modélisation et un système prédictif (MPC – model predictive control). Appliquée au concept GEOTABS, il devenait possible de rapprocher la performance réelle du potentiel théorique. La combinaison de l'inertie du système à un confort thermique élevé pouvait être déployée dans la pratique.

Le projet de suivi hybridGEOTABS, également mis en place dans un cadre de soutien européen, et dans lequel un consortium de douze partenaires, dont trois entreprises flamandes et institutions scientifiques ont pris la tête, va encore un peu plus loin. Il a été initié et dirigé par les professeurs flamands Laverge, Boydens et Helsen. Le maintien de l'équilibre dans le sol (dans le champ géothermique) sans imposer une trop grande condition préalable à l'architecture a été rendu possible par l'interaction d'un concept thermique hybride, dans lequel le contrôle se voit attribuer un rôle plus prépondérant. La part GEOTABS joue son rôle au maximum et le contrôle MPC allie fonctionnement et confort en toutes circonstances en permettant l'introduction d'un petit système de confort secondaire. Le projet intégré a également été rendu plus rentable au niveau des coûts d'ingénierie, des coûts d'investissement et du coût total. Un outil de conception facile à utiliser a été développé ([www.hybridGEOTABS.org](http://www.hybridGEOTABS.org)). Avec



*Administration  
communale de Torhout*

un nombre limité de données de projet et une solide base de données de bâtiments pré-simulée, sont générées des informations qui permettent de visualiser une bonne étude de faisabilité comparative et d'effectuer le dimensionnement de l'avant-projet. Par conséquent, les décisions peuvent être prises et les comparaisons envisagées peuvent être faites très tôt en phase de projet.

Une comparaison de la valeur ajoutée de l'activation du noyau de béton avec d'autres systèmes fréquents est envisagée dans un centre de compétences en création. Grâce à des recherches et à des actions de promotion plus poussées, l'« enerCORE knowledge center » vise à améliorer le stockage dans les systèmes de confort pour des bâtiments durables et leurs environs. Il souligne également l'importance d'une gestion progressive à cet égard. Les chercheurs, les bureaux d'ingénieurs, les architectes, les entre-

preneurs généraux et l'industrie sont invités à poursuivre l'initiative avec l'équipe centrale du consortium hybridGEOTABS.

Le béton en tant que stockage thermique a une valeur importante, qui n'a pas encore été exploitée de manière active dans les systèmes énergétiques de demain. Il contribue à la stabilité du réseau, à l'auto-consommation d'énergies renouvelables et à un confort élevé. Il vaut donc la peine d'affiner l'approche, d'en surmonter les obstacles et les faiblesses, et d'attirer de plus en plus l'attention sur sa valeur ajoutée.

### **POLARISATION COMME CONTEXTE, LCA ET CIRCULARITÉ**

Ces dernières années, un certain nombre de critères de durabilité ont gagné en importance. Et chacun d'eux requiert de l'attention, à juste titre. Mais il semble y avoir une sorte de « compétition



dogmatique » qui mène à des positions extrêmes et déséquilibrées.

Naturellement, une analyse de l’empreinte environnementale du bâtiment, de son activité et de ses systèmes sur l’ensemble du cycle de vie est importante quand on parle de durabilité. Tout comme l’impact sur la santé, la productivité, les flux de trafic... que le bâtiment provoque. Il existe une multitude de critères, mais surtout le fait que certains d’eux peuvent être pleinement étayés quantitativement et d’autres beaucoup moins appelle des améliorations. Un certain nombre de méthodologies sur lesquelles se fondent des groupes de recherche ne bénéficient pas encore de consensus scientifique. Il subsiste encore des lacunes dans les effets secondaires non pris en compte, qu’ils soient positifs ou négatifs. Plutôt que d’attribuer des pondérations judicieuses aux sous-critères, il apparaît une polarisation dans l’approche des projets. Elle est sans aucun doute motivée par des intérêts sectoriels et prend le pas sur une approche holistique de la construction durable.

Le secteur du béton a un rôle important à jouer dans le cycle de vie des matériaux, ainsi qu’en termes d’énergie grise et de CO<sub>2</sub>.

La durée de vie est un avantage important, mais rendre le processus de production plus respectueux du climat et de la nature reste un défi qui a été lancé, gagne en pertinence et se poursuit sans relâche.

Développer le plus de revalorisation des matériaux possible après la durée de vie du bâtiment est également un point focal de l’innovation. L’activation du béton par l’intégration de tuyaux en plastique crée d’énormes avantages en termes de durabilité pour le bâtiment et par d’extension, l’ensemble du système énergétique lors de la phase opérationnelle. Le tri des matériaux en cas de démolition, qui ne peut être un défi trop important avec des tuyaux en plastique ordinaires, doit être intégré dans le processus de récupération. Il est préférable d’éviter les tuyaux en plastique multicouches, une couche métallique étant incorporée dans le plastique. Ils ont en effet un impact négatif sur le LCA et ne sont ni nécessaires ni significatifs dans cette application de chauffage à très basse température.

Les tuyaux enrobés dans le béton présentent une durée de vie garantie de 50 ans et sont de facto protégés mécaniquement par le béton, de sorte

qu’en réalité ils affichent un score encore meilleur. À cet égard, ils cadrent bien avec l’ensemble du concept. Dans la pratique, les évaluations LCA laissent toutefois apparaître que la durée de vie est rarement traitée de façon conforme à la réalité, ce qui biaise fortement les conclusions.

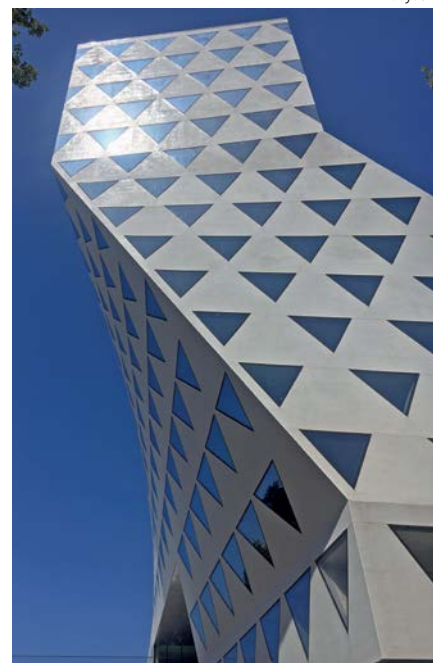
Une autre approche dans la pratique est la volonté de minimiser et de simplifier les composants techniques des bâtiments. La construction adaptée au changement climatique est en effet un concept fort. Toutefois, il est un tantinet trop romancé et le bâtiment est trop souvent considéré comme autonome, alors qu’il interagit avec les gens, leur bien-être, leur santé.

Dans cette aspiration, on oublie parfois la zone de confort du climat intérieur, qui doit y correspondre, ou le fait que des installations sont dans tous les cas nécessaires pour rester à l’intérieur de cette zone de confort et requièrent dès lors de l’énergie. Étant donné que les gens passent le plus clair de leur vie dans des bâtiments, cette demande d’énergie, et en particulier la réponse à la question de comment rendre cette énergie



*Bâtiment Herman  
Teirlinck à Bruxelles*

© Boydens



### *Maison provinciale d'Anvers*

renouvelable, reste cruciale, même si elle est réduite à un minimum. Et il convient en l'occurrence de tenir compte du système global, y compris la production d'énergie en dehors de l'environnement bâti, ainsi que les autres activités qui souhaitent exploiter cette énergie. À partir du choix des installations disponibles, un projet doit grandir tout en tenant compte de l'empreinte environnementale de ces installations, localement et globalement, afin de pouvoir également maintenir un ensemble qui fonctionne de manière durable.

Un projet architectural bénéficie d'un nombre sain de degrés de liberté et donc de concepts de construction qui peuvent également offrir ce degré de liberté. Une bonne architecture veille à des résidents et des utilisateurs du bâtiment satisfaits, motivés et même fiers. Cela affecte considérablement l'efficacité de la fonction et de la productivité du bâtiment. Cette perspective en ce qui concerne le résultat des matériaux utilisés joue donc également un rôle dans l'évaluation de la durabilité. Non seulement en minimisant ce dont vous avez besoin pour la construction, mais également en maximisant ce qu'elle apporte.

Le projet d'installation peut être modeste et bien intégré dans le bâtiment, mais il doit absolument pouvoir répondre aux besoins internes et réagir aux facteurs externes. Puisque le bâtiment n'est

plus autonome en soi, mais relié au paysage énergétique par le biais d'infrastructures, des valeurs comme la flexibilité, l'autonomie temporaire et la robustesse gagnent toujours plus en importance. L'inertie thermique du bâtiment devient un aspect déterminant, pour ce qui se passe à l'intérieur ou à l'extérieur, elle est de préférence contrôlable et le contrôle du bâtiment, connecté, aligné et communiquant avec l'infrastructure énergétique externe est crucial. Les TABS constituent un élément clé d'un concept de « demand-response », contrôlant la demande en fonction de l'offre d'énergie verte dans le système supérieur.

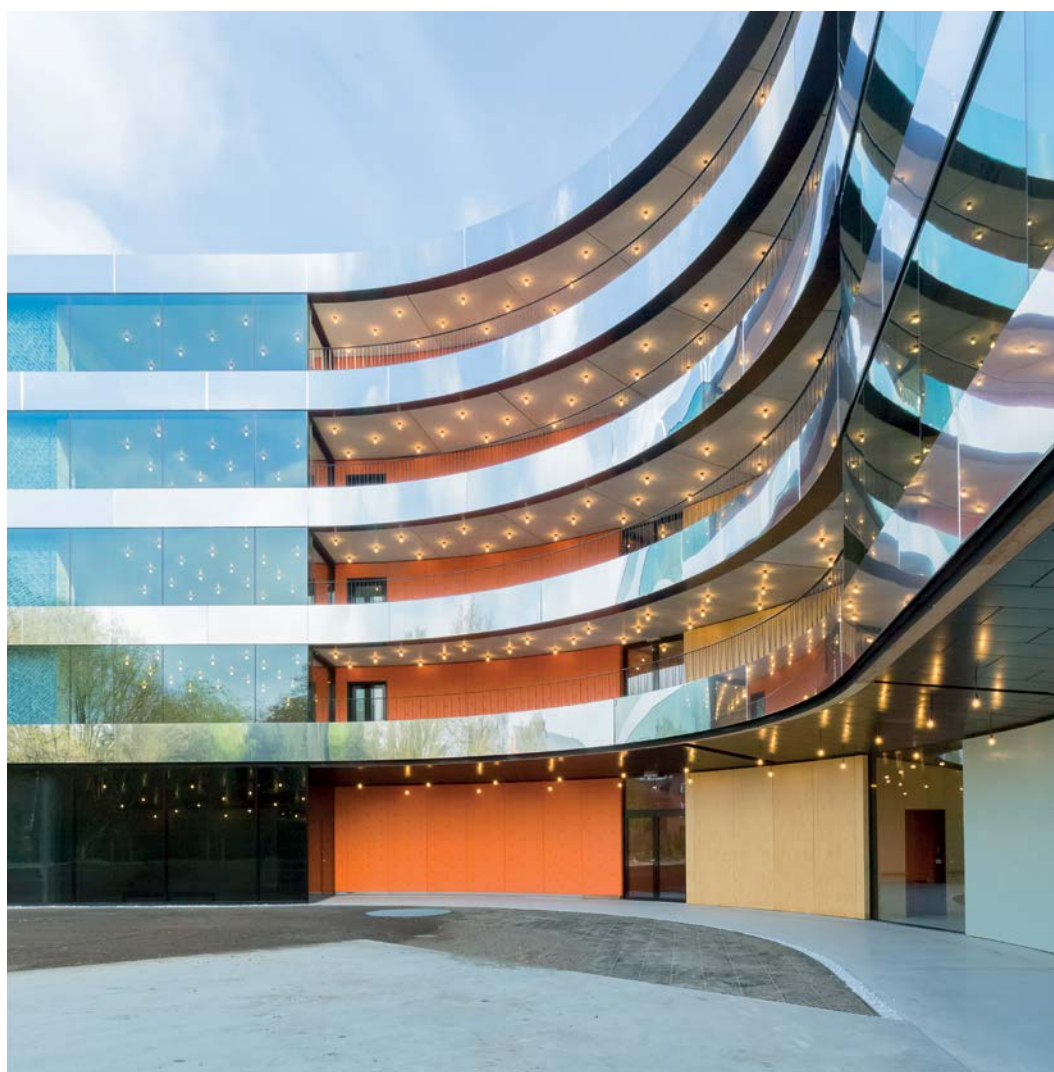
La pensée systémique entre des frontières pas trop étroites fera la plus grande différence. Le défi, de même que la voie difficile, mais la plus fructueuse, ne consiste pas tant à comparer et préférer ou exclure les composants en soi, mais à combiner judicieusement les composants précieux et à les faire fonctionner.

### **PERLES DE FLANDRE**

Au cours de la dernière décennie, plusieurs projets phares dans différents secteurs en Flandre ont été équipés du concept d'énergie durable avec des dalles de béton activé comme noyau. En outre, la plupart d'entre eux n'utilisent plus de combustibles fossiles et n'émettent plus de dioxyde de

carbone localement. Il s'agit à la fois de bâtiments privés et publics d'organisations qui ont, l'une après l'autre, concrétisé leurs ambitions de bâtiments climatiquement neutres pour le confort et la santé des personnes. Quelques exemples illustrent ce récent déploiement : la maison provinciale d'Anvers, le bâtiment Herman Teirlinck à Bruxelles, la maison de repos Hollebeek à Anvers, la maison de repos Ter Potterie à Bruges, les bureaux Alheembouw à Oostnieuwkerke, le groupe de bureaux Van Roey à Rijkevorsel et l'administration communale de Torhout.

Source :  
 hybridGEOTABS ([www.hybridGEOTABS.eu](http://www.hybridGEOTABS.eu))  
*Renewable and storage-integrated systems to supply comfort in buildings*, Boydens W., Helsen L., Olesen B., Ferkl L., Laverge J., A&S books, 2021



*Maison de repos  
 Hollebeek à Anvers*

# LA CONJONCTURE ÉCONOMIQUE

## LE MARCHÉ DE LA CONSTRUCTION EN 2020

(Sources : Confédération de la Construction, Euroconstruct, le SPF Economie et Banque Nationale de Belgique)

En 2020, année de pandémie, la Belgique a évidemment connu un ralentissement dramatique de son économie. Avec ce ralentissement estimé à -6,2 % par la BNB, la Belgique fait légèrement mieux que la moyenne de la zone EURO (-6,8 %). Elle se situe entre l'Allemagne (-4,9 %) et la France (-8,1 %) mais fait beaucoup moins bien que les Pays-Bas (-3,8 %).

Le secteur de la construction n'a bien sûr pas été épargné. Au pire moment du confinement, près de 80 % des entrepreneurs avaient complètement ou partiellement arrêté leurs activités, mais le secteur a pu en partie rattraper ses pertes et s'est montré plutôt résilient avec, au final, une diminution de l'activité estimée à 4,2 %. Les perspectives de 2021 sont mitigées avec d'une part des carnets de commande peu remplis (en particulier pour le logement neuf)

et d'autre part des perspectives positives grâce au plan de relance et aux objectifs d'investissement annoncés par les gouvernements.

### Le bâtiment résidentiel

Les dernières données indiquent qu'il n'y a pas eu d'effet « PEB » en 2020. En effet, dans le passé, l'augmentation des exigences en matière de performance énergétique des bâtiments a toujours généré une augmentation de la demande de nouveaux permis. Ce ne fut pas le cas cette fois.

De janvier à novembre 2020, le nombre de permis de bâtir pour de nouveaux logements a baissé de 2,7 % et s'est établi à 50.329 unités. Dans les statistiques mensuelles, on voit clairement l'impact du confinement sur le ralentissement de la demande de permis au second trimestre.

Quand on compare les types de logements, les analystes constatent que la proportion de construction d'appartements neufs diminue par rapport à celle de la construction de maisons unifamiliales. Pour être plus précis, cette proportion passe à environ 90 % à Bruxelles



© Diathèque FEBELCEM

(contre 95 % en 2019), 56 % en Flandre (contre 60 % en 2019) et 45 % en Wallonie (contre 50 % en 2019). En ce qui concerne la surface des logements, elle s'est stabilisée : d'une moyenne de 170 m<sup>2</sup> par logement en 2017, elle est passée à 160 m<sup>2</sup> en 2018 pour s'établir à 155 m<sup>2</sup> en 2019 et 2020.

En parallèle, le nombre de permis octroyés pour des travaux de rénovations d'immeubles de logement est resté soutenu en 2020 avec une croissance de 2 % de janvier à novembre, notamment en matière de travaux d'amélioration des performances énergétiques. Ces travaux n'influencent toutefois pratiquement pas la consommation de ciment, et ils entraînent globalement des investissements moindres que les constructions neuves.

En ce qui concerne les réceptions de nouveaux logements, on constate une diminution de 6,4 % entre 2020 et 2019. L'effet du confinement peut clairement être constaté par des baisses très significatives entre mars et août (jusque -52 % en avril) et un rattrapage partiel au dernier trimestre.

### Le bâtiment non résidentiel

Le nombre total de permis pour des bâtiments non résidentiels neufs a connu, de janvier à novembre 2020, un recul de 3,1 % par rapport à 2019. Cette baisse se marque principalement

dans les bâtiments industriels et agricoles. En revanche, les immeubles de bureaux, les parkings et les bâtiments pour les soins de santé sont sur une tendance positive. En termes de volume exprimé en m<sup>3</sup>, on constate une diminution globale de 11 %.

En ce qui concerne les réceptions de bâtiments non-résidentiels, l'année 2020 avait commencé de manière très positive pour ensuite subir les impacts du confinement et se terminer avec une croissance de 2,1 % par rapport à 2019. Du côté des rénovations, l'année s'achève avec une diminution de plus de 10 % du nombre de bâtiments réceptionnés.

### Le génie civil

Le secteur du génie civil et les investissements publics ont bien résisté aux mesures contre la pandémie en 2020. Globalement, la croissance du secteur est estimée à environ 2 %. Comme en 2019, l'activité a été soutenue par un certain nombre de projets phares. Citons l'Oosterweelverbinding à Anvers, l'écluse de Terneuzen, le tram de Liège ou encore l'extension du métro bruxellois. Même si certains chantiers ont subi des retards dus notamment au manque de main-d'œuvre, certains plans d'investissement comme celui d'Infrabel au niveau ferroviaire ont été accélérés.



© Diathèque FEBELCEM



© Diathèque FEBELCEM

## LE MARCHÉ DE LA CONSTRUCTION EN 2021

De manière générale, les perspectives du secteur de la construction sont plutôt positives. En effet, près de 60 % des six milliards d'euros provenant du plan européen de relance et de résilience ont été accordés à des projets de construction. Après une année 2020 « chaotique », 2021 devrait matérialiser une reprise en « V » avec une croissance de l'ordre de 5 %. L'un des défis principaux pour le secteur sera, entre autres, d'attirer tous les talents nécessaires à cette reprise.

### Le bâtiment résidentiel

La Confédération Construction estime que la construction de logements neufs pourrait bénéficier d'une croissance de 3 % en 2021. Elle met, notamment, en avant les prêts hypothécaires toujours très attractifs, le taux de chômage très bas malgré la crise et la baisse généralisée de la TVA à 6 % pour les démolitions-reconstructions. Il faut évidemment ajouter à cela les objectifs climatiques du Green Deal européen : ceux-ci impliquent la rénovation de 135.000 logements par an. Malgré des incertitudes en tout début d'année, les carnets de commande des entrepreneurs semblent en effet se remplir.

### Le bâtiment non résidentiel

Pour le secteur non-résidentiel, une croissance modérée peut être attendue en 2021. Celle-ci sera principalement liée à quelques grands

projets phares et à la reprise des investissements industriels. La rénovation des bâtiments publics aura également un impact positif.

### Le génie civil

Le génie civil est attendu avec une hausse autour de 8,5 %. À côté des grands projets d'infrastructure en cours, une reprise des investissements par les pouvoirs locaux est également attendue. Il faut par ailleurs noter l'annonce faite par le Gouvernement fédéral d'augmenter la part des investissements publics de 2,6 % aujourd'hui à 4 % du PIB pour 2030.

## LES INDICATEURS DE PERFORMANCES ÉCONOMIQUES DE L'INDUSTRIE CIMENTIÈRE BELGE

### La consommation de ciment gris en Belgique

Suivant les règles de « compliance » que l'industrie cimentière s'est fixée au niveau européen, celle-ci a décidé de publier les chiffres de la consommation de ciment sur le territoire belge avec un décalage d'un an. Cela signifie que cette année, pour son rapport annuel 2020, l'industrie publie les chiffres de l'année 2019.

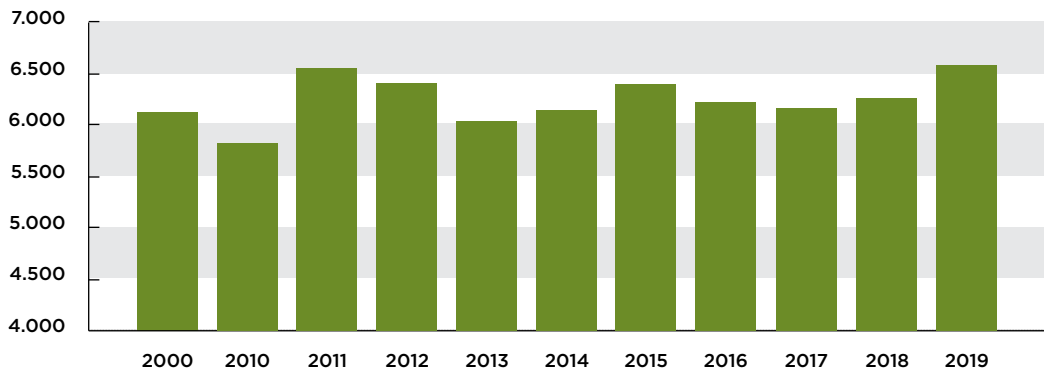
La consommation de ciment gris en Belgique, en 2019, a atteint 6.610.123 tonnes alors que cette consommation était de 6.302.943 tonnes en 2018, soit une augmentation 4,9 %, battant au passage le record de 2011. Pour rappel, l'année 2018 avait déjà vu une augmentation de 2,5 % par rapport à 2017. Comme en 2018, l'année 2019 est cependant marquée par une augmentation très significative (+35,6 %) des importations hors membres. Il faut également souligner la force des exportations des membres, en hausse de 21,1 %.

Pour 2020, la Confédération prévoit que cette consommation devrait diminuer de l'ordre de 4 % pour revenir à un volume proche de 2018. Il faudra donc attendre 2022 pour connaître ce chiffre avec précision.

Le graphique qui suit, présenté maintenant depuis de nombreuses années dans nos rapports, retrace l'évolution de la consommation de ciment en Belgique de 1950 à nos jours. On constate pour 2019 que le record absolu de consommation de ciment datant de 2011 a été battu.

## Consommation de ciment gris en Belgique

x ktonnes



Source : FEBELCEM

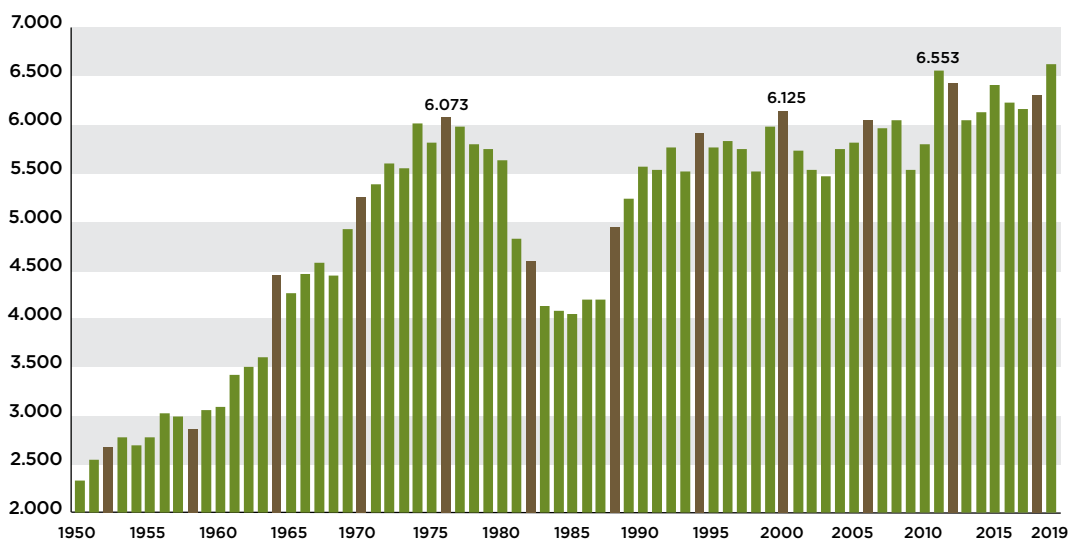
## LES PERSPECTIVES POUR 2021 ET 2022

Les perspectives pour 2021 et 2022 sont optimistes et alignées avec les perspectives du secteur de la construction. Les volumes de 2021 pourraient donc être proches de ceux de 2019. À plus long terme, la consommation de ciment est basée sur des fondamentaux solides (« bouwshift »,

logements quasi zéro énergie, infrastructures nécessaires, etc.). Par ailleurs, l'industrie cimentière continue à investir massivement dans les objectifs de réduction de son empreinte climatique. Il faut également remarquer que la construction s'oriente vers plus de circularité. Cela induira de plus en plus de modifications des besoins en matériaux de construction.

## Evolution de la consommation de ciment gris sur la période 1950-2019 (colonne en brun : année d'élections communales)

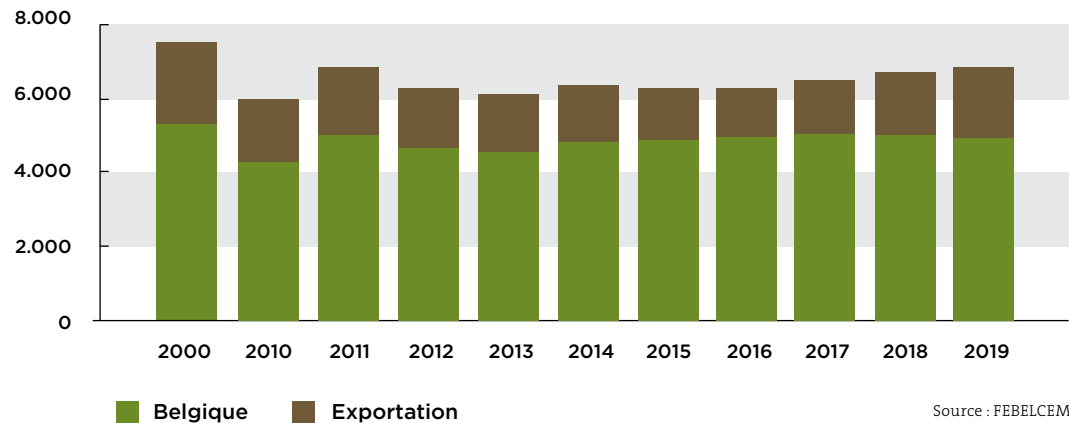
x ktonnes



Source : FEBELCEM

## Livraisons de ciment des membres de FEBELCEM en Belgique et à l'exportation

x ktonnes



### Les livraisons des membres

Les livraisons totales de ciment gris des membres de FEBELCEM expédiées en 2019 atteignent 6.772.530 tonnes marquant ainsi une augmentation de 1,9 % par rapport au volume atteint en 2018 (soit 129.532 tonnes de plus).

La part des livraisons des membres sur le marché belge représente 72 % des livraisons totales en 2019, contre 76 % en 2018.

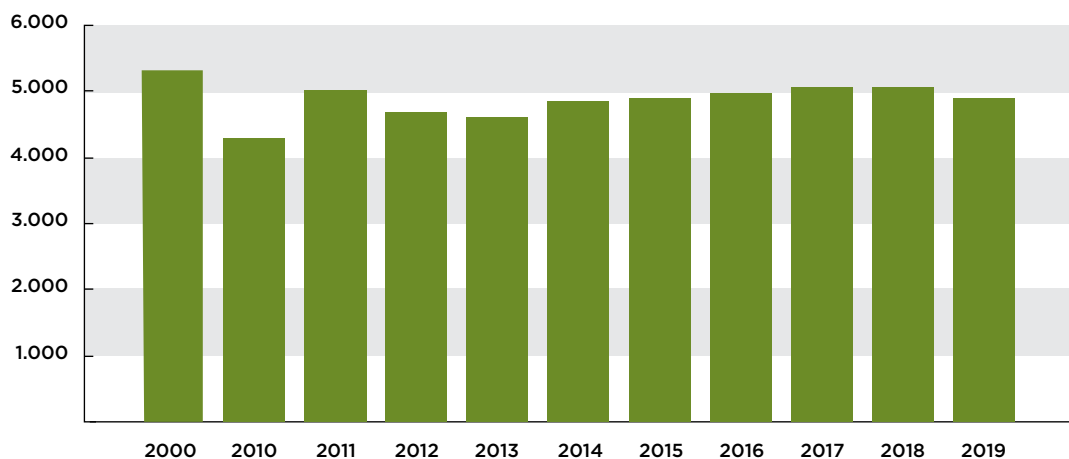
### Les livraisons des membres sur le marché belge

Les livraisons des membres sur le marché national se sont élevées à 4.899.923 tonnes en 2019. Il s'agit là d'une diminution de 2,8 %, soit 141.352 tonnes de moins par rapport au tonnage livré en 2018.

Comme l'illustre le graphique ci-dessous, et en comparaison avec le tonnage record livré en 2000, le niveau atteint en 2019 est inférieur de 421.077 tonnes, ce qui représente quelque 7,9 % en moins.

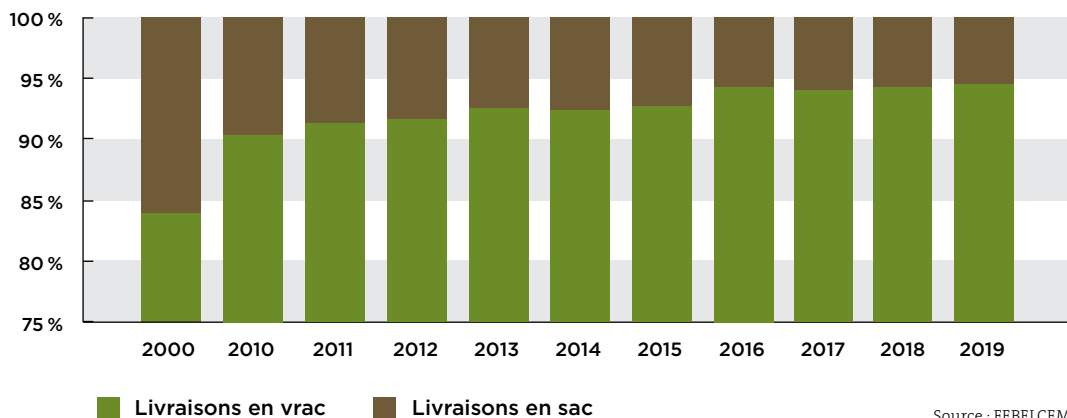
## Livraisons des membres de FEBELCEM sur le marché belge

x ktonnes





## Livraisons des membres par mode de conditionnement



### Les livraisons des membres par mode de conditionnement

Par rapport à 2018, le tonnage livré en vrac a baissé de 2,6 % et celui des livraisons en sac a baissé de 5,7 %.

Le taux de livraisons de ciment emballé sur le marché belge (5,6 % exactement) continue à baisser.

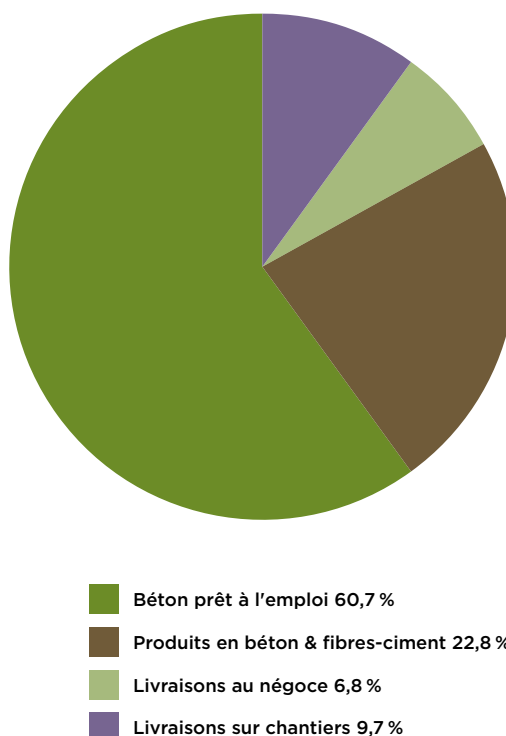
Enfin, le négoce diminue à 6,8 % contre 7,7 % en 2018, totalisant 335.000 tonnes en 2019.

### Les livraisons des membres par catégories d'acheteurs

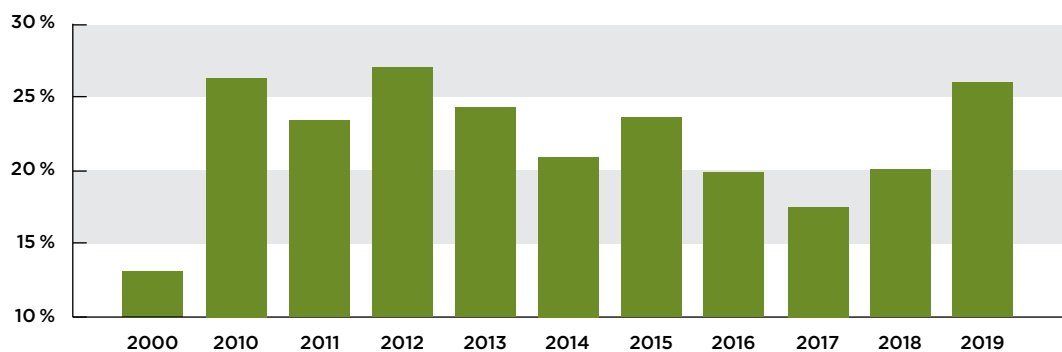
Le secteur du béton prêt à l'emploi reste depuis plusieurs années déjà le premier consommateur de ciment des membres de FEBELCEM. En chiffres absolus, il absorbe 60,7 % des livraisons intérieures pour 58,9 % en 2018. Concrètement, ce secteur conserve pratiquement le même tonnage que l'année précédente, soit 2.973.000 tonnes. Le secteur des produits en béton manufacturé et des fibres-ciment augmente de 9,9 % par rapport au volume atteint en 2018. Avec 1.115.000 tonnes livrées en 2019, la part relative de ce secteur s'élève à 22,8 % des livraisons des membres, contre 20,1 % en 2018.

Les livraisons sur chantier se sont élevées à 476.000 tonnes, un niveau très inférieur par rapport à 2018. La part relative de ces livraisons dans les livraisons intérieures se situe aujourd'hui à 9,7 % pour 13,3 % en 2018.

### Livraisons des membres par catégories d'acheteurs



## Importations de ciment gris en Belgique



Source : INTRASTAT / FEBELCEM

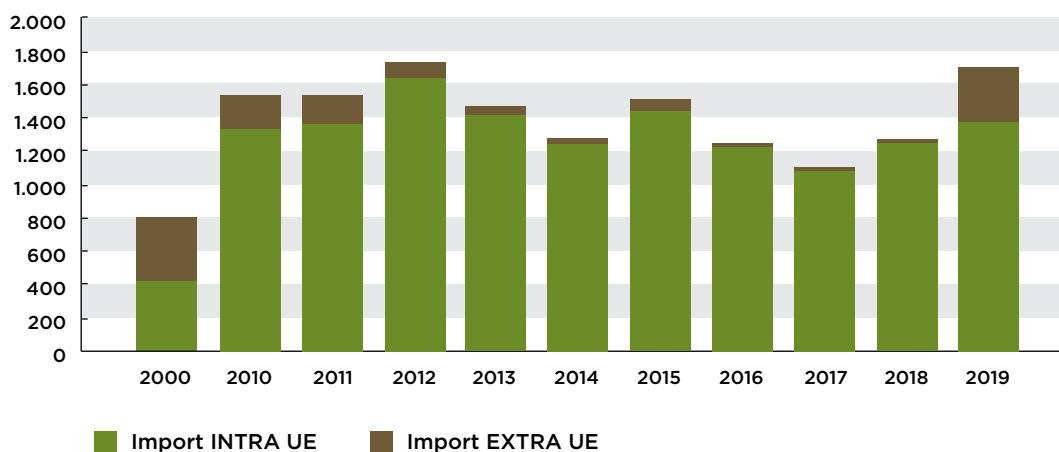
## Les importations de ciment gris en Belgique

Les données des importations en Belgique nous viennent de la Banque Nationale de Belgique avec un décalage de trois mois. Toutefois, comme ces importations concernent tant celles des membres de FEBELCEM que celles des non-membres, il ne nous est pas possible de distinguer exclusivement les importations des non-membres pour 2020. Là aussi, il faudra donc attendre 2022 pour connaître les chiffres de 2020.

Les importations en 2019 ont affiché une croissance importante de 35,6 %, s'élevant à 1.710.200 tonnes, contre 1.261.668 tonnes en 2018, soit une croissance de près de 450.000 tonnes. On constate donc que la part de marché des importateurs continue à augmenter en 2019 aux dépens des livraisons de l'industrie cimentière belge qui terminent l'année 2019 avec une baisse de 2,8 %. Cette augmentation porte la part de marché des importateurs à près de 26 % contre 20 % en 2018.

## Importations INTRA et EXTRA UE

x tonnes



Source : INTRASTAT / FEBELCEM



© Diathèque FEBELCEM

## Les investissements en cimenterie

Les investissements des membres de FEBELCEM s'élèvent à 45,2 millions d'euros en 2020. Ce montant est inférieur de 9 % par rapport au montant investi en 2019 (49,6 millions). Il est également en ligne avec la moyenne des trois dernières années.

96 % des montants investis en 2020 sont destinés aux machines, installations et véhicules neufs ou usagés y compris l'environnement. 4 % ont été attribués à la construction de bâtiments, d'ouvrages ou à la réparation d'ouvrages.



© Diathèque CBR

## ENVIRONNEMENT

L'industrie cimentière est un acteur important du paysage économique belge, cela va de pair avec des responsabilités environnementales considérables... Le chapitre qui suit fait état des grands dossiers liés au secteur.

### EMISSION TRADING SYSTEM (ETS) - REVIEW

Dans le cadre de la Consultation Publique de la Commission européenne, qui s'étalait du 13 novembre 2020 au 5 février 2021, concernant « l'Amendement de l'EU-ETS » qu'il est prévu d'adopter au 2<sup>ème</sup> quadrimestre de 2021, notre Association européenne CEMBUREAU a rédigé un Position Paper qui met en avant une série de demandes soutenues par le secteur cimentier, à savoir :

- Une augmentation du « **Linear Reduction Factor** », basée sur un « **effort-sharing** » équitable, est le meilleur moyen de rendre l'EU ETS « **fit for 55 %** » ;
- Les **dispositions relatives au carbon leakage doivent être renforcées** et **coexister** avec un **Carbon Border Adjustment Mechanism** (CBAM) ;
- **L'extension de la tarification du carbone à d'autres secteurs doit être soutenue**, mais les secteurs dont l'élasticité-prix est différente ne doivent **pas être couverts par le même système EU ETS** que les industries à forte intensité énergétique ;
- La **révision de l'EU ETS** devrait viser à **accélérer le déploiement des technologies breakthrough** grâce à des **incitants** et des **mécanismes appropriés** ;
- L'EU ETS actualisé devrait inclure une option permettant d'évoluer vers d'autres types de mécanismes de tarification, tels que les **redevances de consommation**.

Par ailleurs, la Commission européenne autorise les Etats Membres à octroyer des aides financières aux entreprises industrielles relevant de certains codes d'activité NACE pour compenser le surcoût indirect sur le prix de l'électricité découlant de l'achat de quotas de CO<sub>2</sub> par les producteurs d'électricité.

L'industrie du ciment (code NACE 23.51) n'était pas éligible, au cours de la période d'échange actuelle, à une compensation du surcoût indirect de l'électricité conformément aux Lignes directrices applicables en matière d'aides d'État dans le contexte de l'Emission Trading. Pour la prochaine période (phase IV), le secteur a plaidé pour être éligible à une compensation des coûts indirects, d'autant plus que la décarbonisation de notre secteur entraînera le passage significatif des émissions directes aux émissions indirectes. Malgré l'intense travail de CEMBUREAU et des Fédérations nationales sur ce sujet, la Commission européenne a finalement adopté fin septembre ses Lignes Directrices sur les compensations indirectes ne rendant pas le secteur cimentier éligible, ce que nous déplorons fortement dans une vision de neutralité carbone à l'horizon 2050.



© Diathèque FEBELCEM

## CARBON BORDER ADJUSTEMENT MECHANISMS (CBAM)

L'industrie cimentière européenne est déjà confrontée à un risque important de fuite de carbone, et ce malgré l'allocation gratuite partielle prévue dans le cadre du système EU ETS. En outre, les pays tiers qui ne sont pas soumis aux mêmes contraintes en matière de CO<sub>2</sub> renforcent leur capacité d'exportation vers l'Union européenne, ce qui accroît très rapidement ce risque de « carbon leakage ».

Pour réaliser des investissements à faible intensité de carbone et progresser vers la neutralité carbone tout au long de la chaîne de valeur, un mécanisme d'ajustement aux frontières (CBAM) pourrait créer les conditions équitables dont l'industrie a besoin. Ce type de mécanisme pourrait également inciter les pays tiers à intensifier leurs efforts en matière d'émissions carbone et garantir que l'Union européenne n'« externalise » pas ses émissions de CO<sub>2</sub> en important des produits à plus forte intensité de CO<sub>2</sub>.

Néanmoins, les mécanismes d'ajustement aux frontières en matière de carbone sont des outils complexes et il est essentiel de bien les concevoir. Un mécanisme mal conçu pourrait avoir des conséquences importantes pour l'industrie. Il est impératif que tout mécanisme d'ajustement aux frontières coexiste avec l'allocation gratuite dans le cadre de l'ETS, au moins jusqu'à la fin de la phase IV. Le remplacement des mesures existantes de lutte contre les fuites de carbone par un mécanisme non éprouvé créerait une incertitude et des risques considérables pour les investissements dans l'Union européenne, alors que l'industrie a besoin d'un cadre prévisible pour réaliser des investissements à faible intensité de carbone.

CEMBUREAU et les Fédérations nationales, dont FEBELCEM, suivent au plus près ce dossier capital pour le secteur cimentier.

Le secteur cimentier plaide pour que le design du CBAM réponde aux principes suivants :

- Le CBAM doit être **complémentaire à l'EU ETS (maintien des mesures contre le « carbon leakage »)** ;
- Le CBAM doit être basé sur des **émissions vérifiées des importateurs de l'Union européenne**, et non sur des « émissions moyennes ». Il doit **inclure les émissions indirectes** ;

- Le CBAM doit suivre une **methodologie transparente** et être **totalelement compatible avec l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC)** ;
- Le CBAM doit être applicable à tous les secteurs ;
- Le CBAM devrait prévoir une **exemption de la taxe sur le CO<sub>2</sub> pour les exportateurs de l'Union européenne**.

## ACCORD DE BRANCHE

### Résultats de l'année 2019

L'année 2020 est marquée par la crise sanitaire liée au Covid-19. En conséquence de la période de confinement, les échéances ont été adaptées par le Cabinet du Ministre Philippe Henry : le rapportage annuel relatif à l'année 2019 et l'évaluation approfondie ont été reportés du 31 mars 2020 au 31 mai 2020 et le Comité Directeur Ciment a été postposé du mois de juin au début du mois d'octobre 2020.

Dans son 7<sup>ème</sup> Rapport d'avancement annuel relatif à l'année 2019 (publié en 2020), le secteur cimentier présente toujours des résultats supérieurs aux engagements prévus à l'horizon 2020. Au regard des objectifs 2023, fixés dans le cadre de la prolongation des Accords de branche en cours actuellement, le secteur cimentier dépasse l'objectif fixé pour l'indice d'efficacité énergétique (AEE), et est en bonne voie d'atteindre son objectif de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> (ACO<sub>2</sub>).

Les indices d'efficacité énergétique (AEE) et de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> (ACO<sub>2</sub>) enregistrent en 2019 une légère diminution. Ces résultats restent néanmoins en phase avec les objectifs sectoriels conclus à l'horizon 2020, et se maintiennent sur la bonne voie pour atteindre les objectifs 2023.

Outre l'efficacité énergétique des fours qui constitue un des piliers de la bonne santé des indicateurs, la mise en place de deux pistes supplémentaires en 2019 ainsi que l'amélioration de l'efficacité des outils de préparation des matières premières et/ou de combustibles ont contribué favorablement à l'amélioration des indicateurs AEE et ACO<sub>2</sub>. Cependant, la légère diminution de ces deux indices AEE et ACO<sub>2</sub> observée en 2019 peut s'expliquer en partie par la conjoncture économique qui a nécessité la

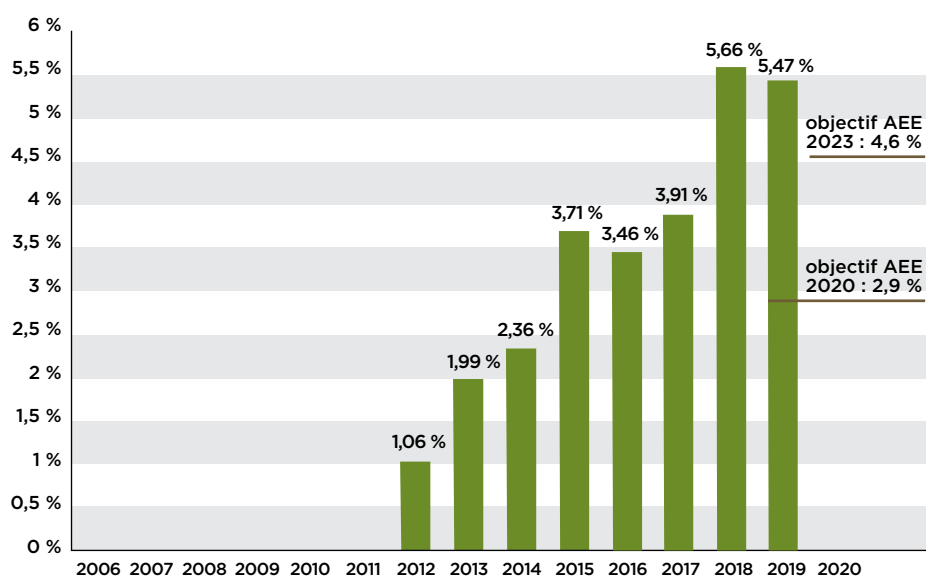
remise en service d'installations de réserve plus anciennes et moins performantes. L'impact de cette situation sur les indices reste cependant limité.

L'efficacité énergétique des fours constitue véritablement un des piliers de la santé des indicateurs. Pour rappel, les objectifs à l'horizon 2020 des entreprises contractantes de l'industrie cimentière wallonne, globalisés au niveau sectoriel visent :

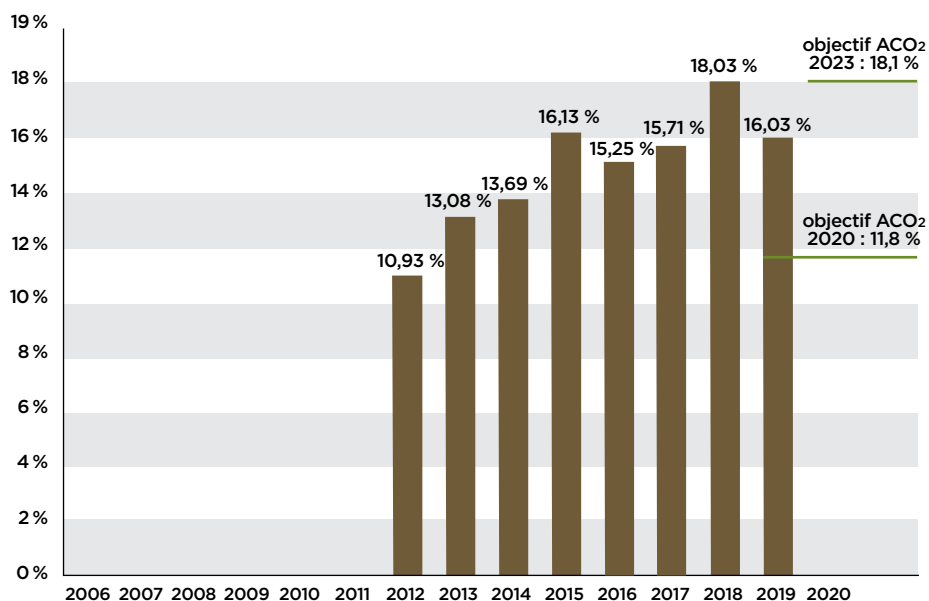
- une amélioration de l'efficacité énergétique sectorielle en énergie primaire (AEE) de 2,94 % entre 2005 et 2020 ;
- une réduction des émissions spécifiques de CO<sub>2</sub> au niveau sectoriel (ACO<sub>2</sub>) de 11,88 % entre 2005 et 2020.

Dans le cadre de l'Avenant n°2 à l'Accord de branche, les objectifs à l'horizon 2023 des entreprises contractantes de l'industrie

### Evolution de l'indice AEE



### Evolution de l'indice ACO<sub>2</sub>



cimentière wallonne, globalisés au niveau sectoriel visent :

- une amélioration de l'efficacité énergétique sectorielle en énergie primaire (AEE) de 4,6 % entre 2005 et 2023 ;

et

- une réduction des émissions spécifiques de CO<sub>2</sub> au niveau sectoriel (ACO<sub>2</sub>) de 18,1 % entre 2005 et 2023.

### Résultats de l'évaluation approfondie

En 2020, les entreprises signataires ont dû procéder, en vertu des dispositions prévues dans l'Accord de branche (Avenant n°2), à une évaluation approfondie de leurs plans d'action et de leurs chances d'atteindre leurs engagements à l'horizon 2023. L'occasion de faire le point sur les actions réalisées, sur celles qui ont éventuellement dû être abandonnées et sur les nouvelles actions identifiées dans le but d'atteindre leurs objectifs 2023.

Pour rappel, les entreprises du secteur, au travers de leur rapport d'avancement annuel, rapportent systématiquement les progrès accomplis et la mise en œuvre des mesures d'amélioration prévues dans le cadre de l'Accord de branche.

### Accords de branche de 3<sup>ème</sup> génération

Après 2023, les Accords de branche de 3<sup>ème</sup> génération seront probablement à envisager dans un nouveau cadre, qui reste encore à déterminer. En 2020, les secteurs ont été consultés afin d'obtenir leurs visions sur la forme et le contenu de futurs Accords de branche post-2023. À cet effet, le secteur cimentier a été consulté, dans le cadre d'un Comité Directeur exceptionnel, et a remis sa vision sur les priorités du secteur, avec comme point de départ la « note d'orientation » rédigée par le Cabinet Henry.

En outre, deux marchés vont être lancés afin, d'une part, d'évaluer les Accords de branche de 2<sup>ème</sup> génération et, d'autre part, de construire les Accords de branche de 3<sup>ème</sup> génération. Le premier marché sera l'occasion pour les Fédérations et les entreprises participantes d'exprimer leur point de vue sur le fonctionnement des Accords de branche de 2<sup>ème</sup> génération. Cette évaluation des Accords de branche 2 pourra ensuite guider les travaux pour l'établissement des Accords de branche 3.

Ces consultations permettront d'alimenter les réflexions pour pouvoir aboutir, d'ici fin 2021,

à la définition de la philosophie globale et des objectifs attendant aux Accords de branche de 3<sup>ème</sup> génération. Le nouvel outil pourrait alors être construit entre 2022 et 2024.

Les nouveaux Accords devront notamment permettre de révéler les potentiels d'amélioration de l'efficacité énergétique et de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> encore possibles dans les différentes filières, tout en permettant de préserver la compétitivité des entreprises qui doivent faire face à des surcharges énergétiques sans cesse en augmentation.

Pour rappel, au total des deux premières périodes d'engagement, le secteur cimentier aura réservé près de 100 millions € pour les projets inscrits dans les plans d'action.

### Surcoûts énergétiques

Le Décret modificatif du 2 mai 2019 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité prévoyait initialement une première opération à la fin de l'année 2019, avec un financement de la Société d'Investissement en Créances (SIC = Greenwal s.a.) pour le mois de novembre 2019. Or, l'Organisme financier mandaté pour monter l'opération (BNPPF) a dû constater l'émergence de difficultés complexes à résoudre endéans le timing envisagé et a donc introduit auprès du Ministre de l'Energie une demande de report par rapport au planning de fin 2019. Selon des indications préliminaires communiquées par BNPPF à Elia, le Gouvernement wallon a donné son accord sur le principe d'un report (de 3 à 6 mois ?) dans l'objectif d'assurer une bonne conduite des opérations encore à mener.

Début de l'année 2020, le constat est donc le suivant :

- Le premier terme de la surcharge Certificats Verts (CV) wallons reste inchangé par rapport à son niveau antérieur de 13,82 EUR/MWh HTVA (cf. décision CREG relative aux tarifs 2020-2023) ;
- Le deuxième terme (précédemment de 2,55 EUR/MWh exonéré) est effectivement passé à 0,00 EUR/MWh exonéré à partir du 01/01/2020, en application de l'article 42bis du Décret Electricité ;
- Le troisième terme, prévu par le Décret et destiné à couvrir les coûts de la SIC, n'entrerait en application qu'à partir du 01/01/2021, après que la première opération de mobili-

sation soit devenue effective et ait conduit à une Proposition tarifaire actualisée soumise à la décision de la CREG. Cette Proposition tarifaire actualisée devrait comporter l'évaluation du tarif pour le troisième terme et, le cas échéant, une adaptation (à la baisse) du premier terme, le deuxième terme restant à zéro en tout état de cause.

L'UWE a été consultée en urgence fin 2020, via le Pôle Energie du CESE Wallonie, sur un projet de décret du Ministre Henry, dont l'objectif est de permettre une temporisation trimestrielle des CV afin de pouvoir réagir à un retard ou à une annulation de l'opération de mobilisation envisagée (= le troisième terme (T3)).

D'après les dernières informations reçues, il semblerait que le mécanisme de mobilisation doive être abandonné puisqu'il devait être mis en œuvre avant fin 2020, et que le mécanisme ne sera pas prêt. En revanche, une temporisation a été déposée par ELIA (avec un mécanisme de trimestrialisation de la gestion, qui a fait l'objet d'un récent avis du Pôle Energie), de sorte qu'il n'y ait pas d'augmentation du T1.

Comme décrit dans nos précédents Rapports annuels, le secteur cimentier plaide pour une baisse du coût de l'énergie afin de pouvoir maintenir sa compétitivité tant nationale qu'euro-péenne, voire mondiale.

## SILICE CRISTALLINE

En collaboration avec les secteurs de la brique, du sable, de la céramique, du verre, de l'extraction, du béton préfabriqué et de la construction, FEBELCEM a déposé un dossier d'objection concernant la proposition du Service Public Fédéral (SPF) Emploi – Direction Humanisation du travail d'abaisser la valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) pour la silice cristalline à 0,025 mg/m<sup>3</sup>.

La problématique de la silice cristalline est suivie de manière assidue par le secteur cimentier, qui est en outre une des parties prenantes à l'Accord NEPSI (Accord social européen sur la Protection de la Santé des Travailleurs par l'observation de Bonnes Pratiques dans le cadre de la manipulation et de l'utilisation de la silice cristalline et des produits qui en contiennent). En fonction de leur exposition potentielle, les travailleurs font l'objet d'une évaluation des risques, d'un contrôle

de l'exposition et d'un protocole de surveillance adapté. L'ensemble des sites de production met en œuvre des mesures techniques de réduction des émissions de particules fines et impose le port d'équipements de protection individuelle.

La proposition des Autorités fédérales interpelle étant donné que la valeur limite de 0,1 mg/m<sup>3</sup> pour la poussière de silice alvéolaire a été introduite dans la Directive européenne 2017/2398 concernant « la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes ou mutagènes au travail ». Les secteurs d'activité concernés ont donc déposé un dossier d'objection étayé, avant la date butoir fixée au 1<sup>er</sup> décembre 2017. Ce dossier présente successivement les raisons socio-économiques, technologiques et scientifiques qui plaident en défaveur de la fixation d'une VLEP à 0,025 mg/m<sup>3</sup>. Au-delà du fait que cette valeur est pratiquement équivalente aux niveaux de silice naturellement présents dans l'environnement, on retiendra également qu'aucune méthode reconnue ou normalisée n'existe actuellement pour mesurer de manière fiable la silice cristalline au niveau proposé, ou en-dessous.

Après de nombreuses négociations entre les représentants des employeurs et des travailleurs, le Conseil Supérieur pour la Prévention et la Protection au travail a émis un avis divisé, en date du 18 octobre 2019, concernant les valeurs limites proposées pour la silice cristalline, tenant compte de l'avis défavorable des représentants des employeurs (c'est-à-dire le maintien à 0,1 mg/m<sup>3</sup>) et de l'avis favorable des représentants des travailleurs, demandant que la valeur limite reprise dans le projet d'Arrêté royal soit de 0,05 mg/m<sup>3</sup>. La Ministre de l'Emploi devra in fine prendre position sur base de l'avis qui lui a été adressé.

Début 2020, Madame la Ministre nous a communiqué qu'elle n'avait pas l'intention de suivre notre plaidoyer pour le maintien de la valeur à 0,1 mg/m<sup>3</sup>. Elle est convaincue que la Belgique doit franchir une nouvelle étape et elle souhaite que nous évoluions progressivement vers une valeur inférieure.

À cet effet, et avec l'approbation des secteurs impliqués, un plan de transition est proposé afin de passer progressivement de la valeur de 0,1 mg/m<sup>3</sup> à 0,075 mg/m<sup>3</sup> sur une période de 5 ans.

Certains secteurs plus à risque ont exprimé leur non-opposition à la proposition de plan pour permettre d'avancer sur ce dossier, tout en sachant que l'atteinte d'une valeur limite inférieure à



0,1 mg/m<sup>3</sup> sera très difficile. En effet, des mesures de prévention sont déjà bien prévues et appliquées, mais des cas de dépassement ponctuels peuvent survenir. La question des inspections et du mesurage est cruciale pour ces entreprises.

La prochaine étape consistera en l'élaboration de lignes directrices nationales spécifiques à la silice cristalline, inspirées notamment de NEPSI. Le Cabinet de la Ministre souhaite en effet obtenir une marge de garantie que les secteurs vont prendre des mesures adéquates. Des campagnes sectorielles de sensibilisation pourront ensuite être mises en place.

Les discussions se poursuivront en 2021 avec les membres du Cabinet du Ministre du travail nouvellement en place suite à la formation du nouveau Gouvernement fédéral, en date du 1<sup>er</sup> octobre 2020.

Pour rappel, ces discussions sont à mettre en perspective avec la publication de l'Arrêté royal daté du 12 janvier 2020 (entrant en vigueur le

31 janvier 2020) a été publié. Ce dernier mentionne que « les travaux exposant à la poussière de silice cristalline alvéolaire issue de procédés de travail » sont désormais inclus à l'annexe VI.2.2 « Liste des procédés au cours desquels une substance ou un mélange se dégage » du titre 2 relatif aux agents cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques du livre VI du Code du bien-être au travail. Les mesures particulières de prévention mises en place devront être documentées.

## DÉCHETS

### Révision du « Waste Shipment Regulation »

En novembre 2020, les trois régions du pays sollicitaient l'avis des acteurs belges sur la manière dont peuvent et/ou doivent être révisés les deux Règlements européens régissant le transport



© Diathèque FEBELCEM

transfrontalier de déchets : le Règlement européen (CE) N° 1013/2006 et le Règlement européen (CE) N° 1418/2007.

Ces deux Règlements posent le cadre principal du contrôle des transferts transfrontaliers de déchets, tant à l'intérieur de l'Union européenne qu'entre l'Union européenne et les pays tiers. Ces Règlements ont été évalués dans le courant de 2018 et 2019. Suite à la consultation publique qui s'est étalée de mai à juillet 2020, et aux deux ateliers de travail de septembre 2020, la Commission européenne est en train de rédiger un rapport d'analyse sur l'impact et a pour dessein de présenter une proposition législative concrète au Parlement européen et au Conseil en avril 2021.

Les Administrations responsables de la politique des déchets en Belgique souhaitent donc analyser certaines des options de révision, soutenues par la Commission européenne, avec les parties prenantes belges en vue d'aider les Autorités belges à se positionner de façon réfléchie lors des négociations du Règlement

européen (CE) N° 1013/2006 en avril 2021.

L'ambition d'imposer des restrictions supplémentaires aux exportations de déchets est au centre d'une grande attention politique. La Commission européenne manifeste, au travers du « Green Deal » européen et du Plan d'action pour l'économie circulaire, le souhait de traiter autant que possible en Europe les déchets européens et de récupérer les matières premières et matériaux précieux en vue de développer un marché secondaire fort de ses ressources. En outre, la Commission prévoit de revoir les règles relatives aux transferts de déchets à l'intérieur de l'UE dans le but de stimuler une économie circulaire européenne.

Dans ce cadre, FEBELCEM a rédigé et transmis son avis, en concertation avec ses membres, aux trois Administrations régionales du pays, ainsi qu'aux Cabinets ministériels concernés. En outre, FEBELCEM a participé activement aux travaux de rédaction du position paper de la FEB sur ce sujet. Le secteur cimentier soutient, notamment, que



© photo Jasmine Van Hevel

l'exportation de déchets en dehors de l'Union européenne devrait être minimisée, en prenant en considération les possibilités de valorisation au sein de l'Union Européenne et les impacts environnementaux liés aux traitements et transports en dehors de l'Union Européenne.

Par ailleurs, l'industrie cimentière est un acteur majeur et précurseur dans la récupération et la valorisation de matériaux secondaires et de combustibles de substitution. Rappelons que de par sa nature, le co-processing des déchets réalisés en cimenterie permet simultanément la **valorisation énergétique** et le **recyclage matière** des déchets, tout en permettant de **diminuer les émissions de CO<sub>2</sub>** du secteur.

Soulignons également qu'il s'agit d'un élément essentiel de la compétitivité du secteur qui répond en outre concrètement aux préoccupations et aux objectifs posés par le Gouvernement wallon en matière **d'indépendance énergétique, de neutralité carbone à l'horizon 2050, de zéro déchet et d'économie circulaire**.

Par cette voie, le secteur cimentier promeut les usages responsables et durables des matières premières, tant primaires que secondaires.

Dès lors, notre secteur est convaincu que les règles révisées régissant le transport transfrontalier de déchets devraient favoriser les transferts lorsque les déchets transférés sont utilisés dans l'industrie en remplacement de matières premières et combustibles fossiles et ont un impact positif sur les émissions de gaz à effet de serre des installations concernées. Une telle disposition permettrait de renforcer l'économie circulaire et de contribuer à l'atténuation des changements climatiques.

### **Fiscalité des déchets**

Le secteur cimentier déplore la hausse continue des taxes sur la co-incinération des déchets qui vise la valorisation d'énergie et de matière de différents flux, aussi bien en Flandre qu'en Wallonie. Les taux de valorisation n'ont jamais été aussi élevés, ce qui prouve que le secteur s'améliore durablement dans cette filière. Le secteur plaide pour un soutien sans équivoque aux mesures favorisant l'utilisation rationnelle des ressources.

### **Hiérarchie des modes de gestion des déchets**

La hiérarchie des usages de déchets doit s'ouvrir à l'évolution des modes de traitement. Le co-processing des déchets en cimenterie contribue activement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à **l'économie circulaire** au travers la valorisation du contenu **énergétique** et le recyclage matière simultanés des déchets. Le secteur cimentier plaide pour une inscription et une reconnaissance pleine et entière du co-processing dans la hiérarchie des modes de gestion des déchets, entre les opérations de recyclage et de valorisation énergétique.

### **Stratégie de déploiement de l'économie circulaire : Circular Wallonia**

Le 16 juillet 2020, le Gouvernement wallon a validé, en première lecture son avant-projet de « Stratégie de déploiement de l'économie circulaire : Circular Wallonia ». Dans le cadre de la consultation publique, l'Union Wallonne des Entreprises (UWE) a été sollicitée pour remettre un avis sur la stratégie. En outre, l'UWE était également tenue de remettre un avis sur ces documents, début septembre, à la Commission Economie et politique industrielle du CESE-Wallonie.

Dans ce cadre, FEBELCEM a transmis son avis à l'UWE, au PMC, à l'Administration wallonne (SPW), ainsi qu'aux Cabinets du Ministre Borsus et de la Ministre Tellier.

FEBELCEM a également participé aux tables-rondes « construction & bâtiment », organisées par le SPW, qui se sont tenues les 29 septembre 2020 et 27 octobre 2020.

L'avis de FEBELCEM rappelle notamment qu'à l'heure où l'économie circulaire s'étend à tous les secteurs, l'industrie cimentière est déjà adepte de cette pratique depuis bien longtemps. Les caractéristiques spécifiques du procédé de fabrication du ciment ont conduit l'industrie à développer et à privilégier l'utilisation de matières secondaires et de combustibles alternatifs.

Le document « Circular Wallonia » met l'accent sur la recherche et l'innovation, que nous soutenons pleinement. Néanmoins, la prise en considération des « early movers » de l'économie circulaire doit, selon nous, également être abordée, ce qui n'est actuellement pas encore

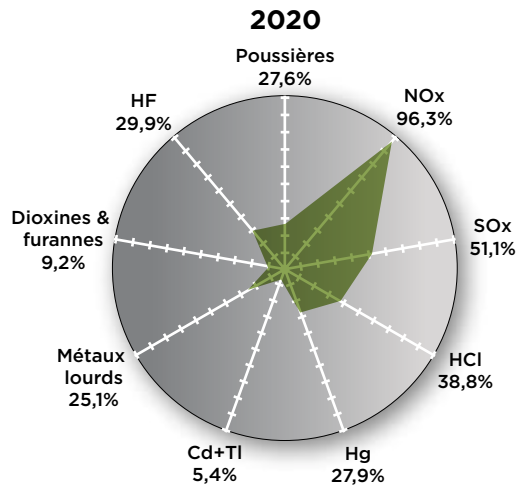
le cas au sein de cette première version, et nous le déplorons. En effet, plusieurs secteurs, dont le nôtre, ont investi dans cette voie il y a déjà longtemps, bien avant que les pouvoirs publics ne tentent d'établir une politique en la matière. Il nous semble que ces « early movers », qui ont continué à investir dans le domaine, doivent avoir valeur d'exemple. Il est donc essentiel que les mesures ou les actions qui seraient décidées par les Autorités publiques dans le contexte d'une politique d'économie circulaire des ressources tiennent bien compte et ne contrecarrent pas les efforts déjà entamés depuis longtemps par ces secteurs. Des synergies industrielles existent déjà sur le terrain. Si le développement d'initiatives nouvelles est primordial, les Autorités ne doivent pas oublier les filières de valorisation existantes qui ont encore d'importants potentiels à réaliser.

### Plan emballages industriels 2020-2030 de la FEB – FEBELCEM est cosignataire !

Les entreprises belges et la Plateforme Emballages de la FEB, Beci, UWE, et Voka ont élaboré un nouveau plan d'action pour relever les défis de la transition vers plus d'emballages industriels circulaires. De 2020 à 2030, les signataires du plan, dont FEBELCEM fait partie, s'engagent à :

- Éviter préventivement les déchets d'emballages
- Développer de meilleurs emballages via l'écodesign
- Partager et centraliser les connaissances sur les emballages circulaires
- Stimuler les emballages réutilisables, recyclables ou renouvelables
- Collecter et recycler encore plus de déchets d'emballage
- Mieux cartographier les flux de déchets d'emballages

### Les indicateurs environnementaux



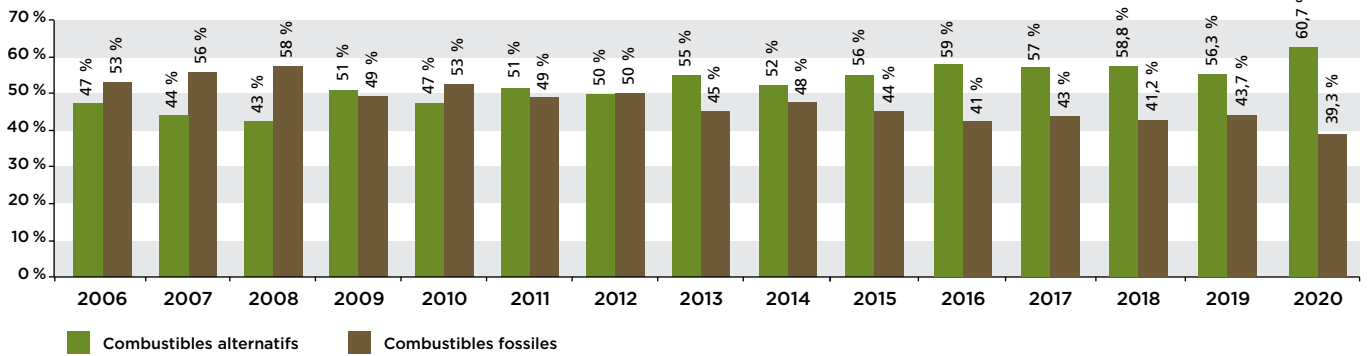
### Les émissions atmosphériques

Pour les besoins de la présentation graphique, les valeurs limites d'émissions – exprimées en concentration de polluant dans les fumées et applicables à des moyennes d'émissions journalières – ont été utilisées comme des valeurs limites annuelles. En pratique, la comparaison des valeurs d'émissions aux VLE nécessite la prise en compte des intervalles de confiance des mesures (conformément à la législation relative aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets dangereux), ce qui n'est pas le cas pour les valeurs reportées ici. Il faut donc comprendre ce graphique comme étant un indicateur des niveaux pondérés des émissions annuelles du secteur par rapport aux valeurs limites d'émissions journalières. Les valeurs limites d'émissions annuelles, telles que définies ici, ne sont donc qu'indicatives. Cette présentation implique que les résultats sont également dépendants de l'évolution (à la baisse) des valeurs limites d'émissions.

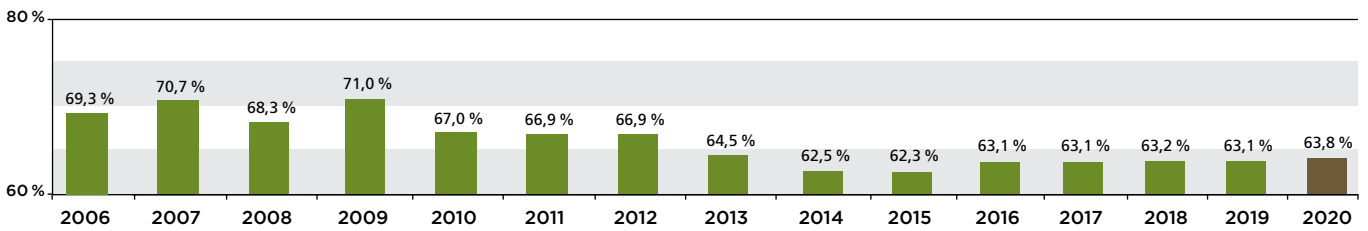
En 2020, les émissions des principaux polluants atmosphériques sont maintenues à l'intérieur du périmètre autorisé par les permis d'exploitation délivrés par les Autorités.

## Valorisation matière et valorisation énergie

### Taux de substitution Energie



### Contenu de clinker dans le ciment



© Diathèque FEBELCEM

## SÉCURITÉ

Les membres de l'industrie cimentière belge attachent une importance toute particulière à la sécurité dans leurs entreprises.

Des moyens importants de prévention et d'information à la sécurité ont toujours été mis en place par le secteur cimentier, et cela tant pour le personnel propre que pour les sous-traitants et les tiers.

Malgré l'ensemble de ces mesures, une entreprise a dû déplorer un accident grave ayant entraîné le décès d'un sous-traitant. Cet événement nous rappelle à tous combien nous devons être attentifs et vigilants, et que l'amélioration continue est essentielle pour atteindre le « zéro accident ».

Dans cette optique, une notice de sécurité pour les opérations de déchargement de ciment en vrac a été réalisée et finalisée en 2020 (publication en début d'année 2021). Ce document permettra d'informer, de prévenir et de limiter au maximum les risques pour les opérateurs de terrain, comme les chauffeurs et les réceptionnaires.



STATISTIQUE SÉCURITÉ	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Nombre d'accidents avec arrêt de travail</b>					
Personnel propre	7	7	6	6	7
Sous-traitants	10	10	3	10	7
Tiers	0	0	3	1	0
<b>TOTAL</b>	17	17	12	17	14
Nombre de jours de travail perdus par le personnel propre	748	510	196	176	240
Nombre de décès	0	1	0	0	1
<b>Taux de fréquence</b> : nombre d'accidents avec chômage / nombre d'heures d'exposition au risque (1/1.000.000)	6,25	6,05	5,12	5,03	6,69
<b>Taux de gravité réelle</b> : nombre de jours réels perdus / nombre d'heures d'exposition au risque (1/1.000)	0,67	0,44	0,17	0,15	0,23



© Diathèque CEMBUREAU

## COMMUNICATION

Valoriser l'image de l'industrie cimentière et de ses produits, telle est l'essence même du travail du service communication de FEBELCEM. Sous cette réalité se cachent de nombreux dossiers dont il est question dans ce chapitre...

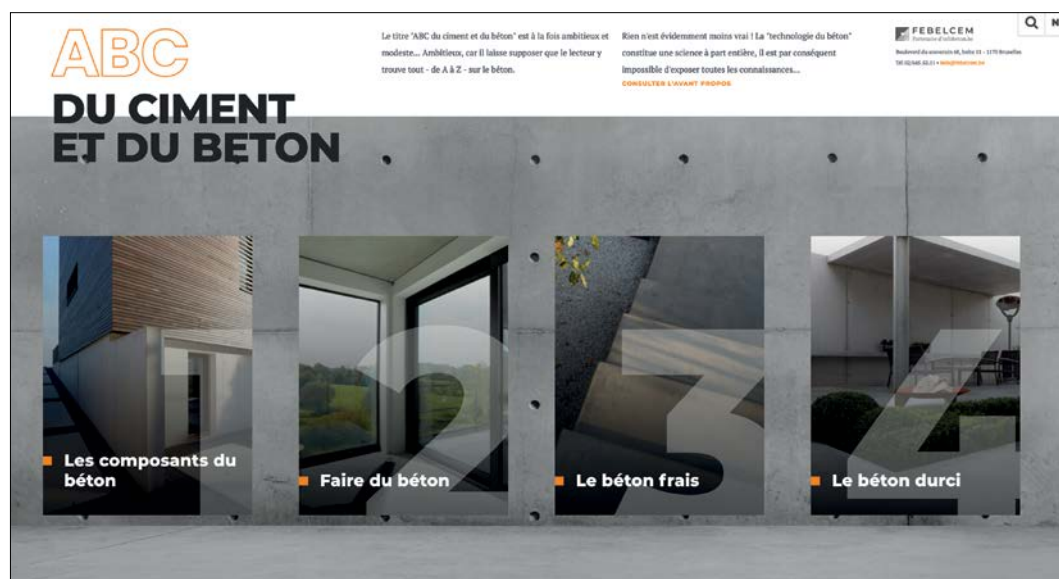
### DES OUTILS INFORMATIQUES PERFORMANTS

Le site internet de FEBELCEM s'impose toujours plus comme outil de communication et d'information essentiel auprès de nos publics. Son succès ne se dément pas. En effet, les statistiques nous indiquent que les internautes sont toujours plus nombreux à consulter nos pages : ils étaient 23.763 visiteurs en 2019 et pas moins de 28.513 en 2020. Une augmentation de 20 % donc, ce qui est un très beau résultat. Par ailleurs, il est intéressant de connaître – parmi tous les documents disponibles sur le site – ceux qui ont séduit les internautes en 2020. Voici donc le « Top 10 » des 12.193 PDF qui ont été téléchargés sur l'année écoulée (à comparer aux 10.445 PDF téléchargés en 2019) :

- [abc/fr/1\\_les\\_composants\\_du\\_beton-converted.pdf](#) **281**
- [abc/nl/1\\_betonbestanddelen-converted.pdf](#) **261**

- [abc/nl/2\\_beton\\_maken-converted.pdf](#) **205**
- [dossiers-ciment-2008/nl/T7-NL-BetonVoorschrijven.pdf](#) **182**
- [abc/fr/2\\_faire\\_du\\_beton-converted.pdf](#) **181**
- [rapports\\_annuels/fr/RA\\_Febelcem\\_FR\\_2019.pdf](#) **178**
- [Fiches-techniques/nl/combetonnl.pdf](#) **170**
- [abc/fr/3\\_le\\_beton\\_frais.pdf](#) **151**
- [noeuds-constructifs-nl/o1\\_MetselwerkBetonblokken2020.pdf](#) **142**

Le site internet de FEBELCEM a encore connu trois évolutions bien utiles en 2020 : l'ajout d'une rubrique « Agenda », la mise à jour technique du schéma animé de production du ciment, et surtout l'achèvement des importants travaux liés au renouvellement de l'« ABC du ciment et du béton ». La toute nouvelle version de cet ABC a été mise en ligne dans les premiers jours de 2021.





La page « entreprise » de FEBELCEM placée sur le réseau social LINKEDIN fonctionne bien. Un nouveau rythme de publication a été mené l'an dernier. C'est ainsi que 52 annonces ont été publiées auprès de notre public (moyenne d'une par semaine) sur l'année 2020. La performance moyenne se situe aux alentours de 300 vues par publication, la palme revenant à l'annonce du « Plan emballages industriel » réalisé en collaboration avec la FEB qui aura été vue 1.367 fois.

La page Instagram de FEBELCEM évolue bien elle aussi et trouve petit à petit son public. Elle dispose désormais de 605 « followers » qui peuvent ainsi suivre le fil de notre actualité : publications, assistances techniques, visites de chantiers, projets architecturaux innovants... À suivre sur [www.instagram.com/febelcem](http://www.instagram.com/febelcem)

Enfin, notre collaboration avec le site [www.architectura.be](http://www.architectura.be) s'est poursuivie en 2020, permettant à FEBELCEM de diffuser ses informations via un canal professionnel très complémentaire.

## FEBELCEM ET LA PRESSE

Tout au long de l'année 2020, FEBELCEM a mis en place des actions de communication plus particulièrement axées sur la problématique de la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. C'est ainsi qu'une première rencontre de presse fut

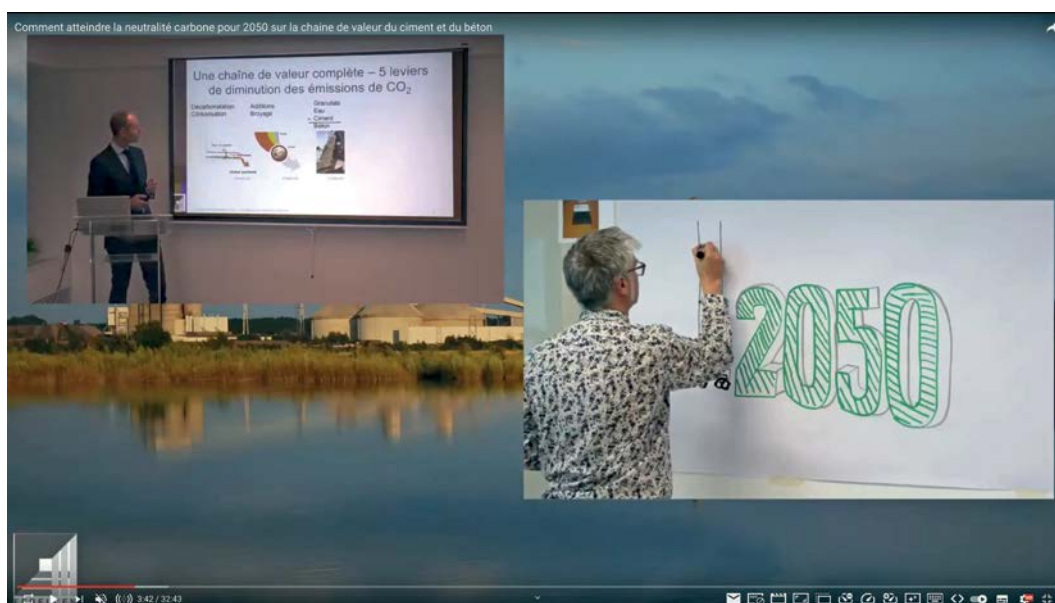
organisée le 13 mars 2020 avec un journaliste du quotidien « Le Soir » au sein même de l'usine de lixhe (CBR).

Trois communiqués de presse furent aussi diffusés par FEBELCEM :

- « L'industrie cimentière et la crise sanitaire » (10 avril 2020) ;
- « L'industrie cimentière belge salue le retour progressif aux activités économiques du pays » (23 avril 2020) ;
- « L'industrie cimentière belge, entre inquiétudes liées à la crise sanitaire et confiance en l'avenir » (4 juin 2020).

Dans un article publié en septembre 2020 au sein du livre « Entreprendre pour la prospérité. 125 ans & beyond » (édité par la FEB), Hervé Camerlynck a pu présenter sa vision à l'horizon 2030 du secteur cimentier. Cet article est aussi disponible sur [125.feb.be/article/herve-camerlynck-ceo-febelcem-le-secteur-cimentier-en-2030](https://125.feb.be/article/herve-camerlynck-ceo-febelcem-le-secteur-cimentier-en-2030).

Un mois plus tard, en octobre 2020, une courte interview fut réalisée par le journaliste Philippe Lawson (émission « salle de presse » sur LN24) qui lui permit de faire le point sur la situation du secteur de la construction en période de pandémie et d'annoncer la tenue du « Concrete day » virtuel. Il est à noter qu'à l'occasion de cet événement organisé par le GBB, FEBELCEM



« Un webinar très didactique sur la neutralité carbone des secteurs du ciment et du béton à l'horizon 2050. À voir sur le site de FEBELCEM ».

a réalisé un Webinaire intitulé « Comment atteindre la neutralité carbone en 2050 sur la chaîne de valeur du ciment et du béton ». Cette vidéo est toujours disponible sur le site de FEBELCEM [www.febelcem.be/fr/bonus/videos/](http://www.febelcem.be/fr/bonus/videos/).

Enfin, une rencontre de presse fut organisée le 26 novembre 2020 avec une journaliste du quotidien « La Libre Belgique ». Les abonnés à ce journal peuvent encore lire, sur internet, ce bel article : « L'intensité de la tonne de ciment a diminué de 30 % ».

Dans le cadre général de cette communication, des contacts ont été développés pour mettre plus en avant les messages liés aux bienfaits environnementaux du ciment et toucher un public plus large. Voilà qui devrait nous permettre d'être encore plus performants en 2021 auprès des grands médias du pays.

### Une visite d'usine princière

À l'initiative du Palais Royal et en collaboration avec FEBELCEM, Son Altesse Royale le Prince Laurent s'est rendu à CBR Lixhe le 26 octobre 2020. Cette rencontre conviviale fut l'occasion pour Son Altesse Royale de découvrir les bonnes pratiques environnementales en cours chez CBR. Le Prince a plus particulièrement visité la carrière du Romont située à proximité de la cimenterie. Son Altesse Royale y a découvert la riche biodiversité dont le site regorge. Il a manifesté un intérêt particulier pour les explications que Monsieur Parmentier, ornithologue à l'Institut des Sciences Naturelles, lui a données

sur le baguage des nombreux oiseaux présents dans la carrière.

Outre cela, le service communication est encore intervenu dans de nombreux dossiers communs en cette année 2020 :

- diffusion d'informations diverses (rubrique « actualités » sur internet, réalisation et envoi des newsletters « To The Point », newsletters « infobeton »,...);
- réalisation d'invitations et de publicités pour la presse professionnelle
- la réalisation de reportages ; photographiques (chantiers divers, espaces publics, bâtiments remarquables,...) utiles tant pour nourrir les sites internet que les diverses publications de FEBELCEM et infobeton.be ;
- participation active, en février 2020, à la mise en place et la communication liée au Salon des Mandataires.

### FEBELCEM ASSURE LA VISIBILITÉ DE INFOBETON.BE

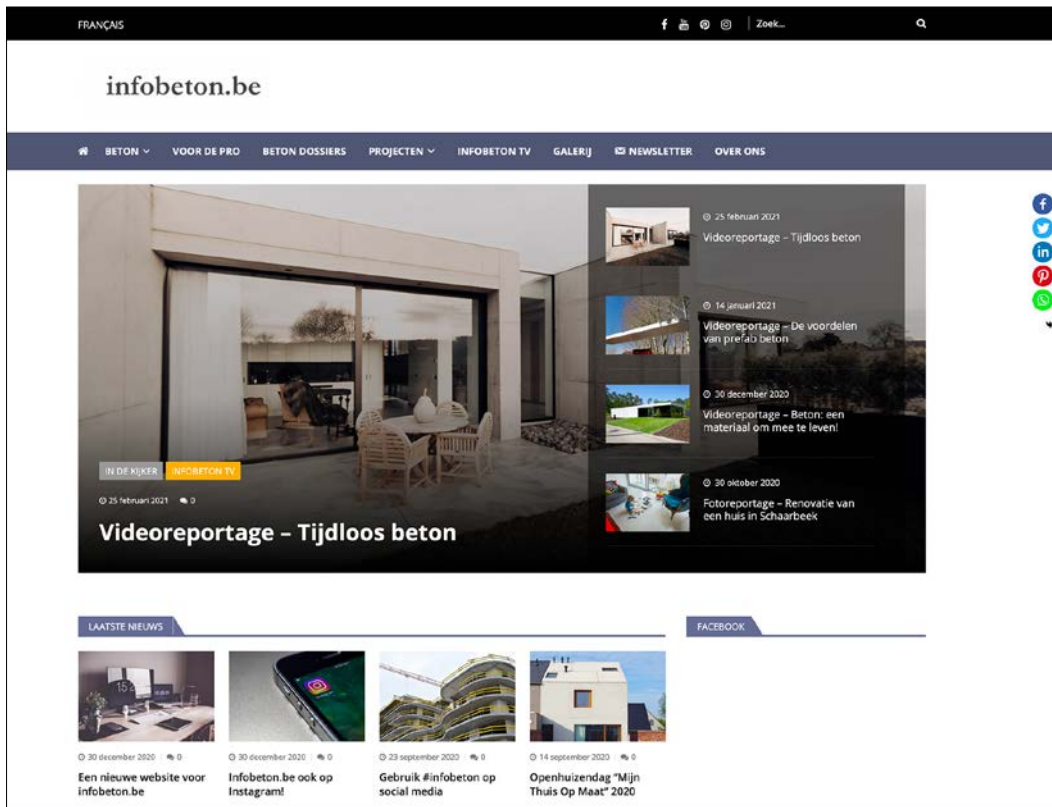
Le GT Communication infobeton.be a été largement renouvelé en 2020, afin de permettre un nouvel élan à cette structure. Aujourd'hui, ce groupe de travail est placé sous la direction d'Hervé Camerlynck.

Une première évolution notable a été le travail de fond réalisé sur les groupes cibles et les messages. Cette réflexion a abouti à un document



© Diathèque FEBELCEM





qui structure désormais les trois messages clés d'infobeton.be comme suit :

1. le béton est un matériau essentiel pour la société ;
2. le béton apporte une contribution positive à l'environnement – y compris la solution aux défis climatiques ;
3. le béton contribue à une économie locale et résiliente.

Si la communication se concentre actuellement sur le premier message clé, la page Facebook de infobeton.be aborde déjà le deuxième message et – grâce aux interviews d'Hervé Camerlynck publiées dans la presse – le troisième message clé a également été porté à l'attention de nos publics. Le GT Communication infobeton.be examine aujourd'hui comment les médias sociaux peuvent être davantage structurés, avec le grand public comme premier groupe cible (une extension du candidat-bâtitteur qui était la cible initiale) et les promoteurs immobiliers comme nouveau groupe cible à approcher.

## Internet et réseaux sociaux

Le grand défi de l'année 2020 a été la création complète d'un nouveau site internet pour infobeton.be, au départ de la plate-forme WORDPRESS. Dans cette aventure technique, il faut souligner le travail important réalisé par notre collègue Sébastien Russo de la FEBE. Ce nouveau site se veut plus flexible, plus intuitif et offrira aux internautes un confort de visite beaucoup plus adapté à leurs besoins. Pour vous en convaincre, n'hésitez pas à fureter sur [www.infobeton.be](http://www.infobeton.be).

Au chapitre des médias sociaux, il faut souligner les très bonnes performances de notre page Facebook qui connaît une croissance continue depuis sa création. La communauté des internautes compte, à l'heure actuelle, près de 35.000 fans.

En termes de contenu, l'accent des messages diffusés sur la page Facebook est encore principalement mis sur le premier message clé (béton matériau essentiel), avec beaucoup d'inspira-

tions visuelles et des informations génériques. Mais la variété des sujets s'installe. Une rubrique #concretethings a été créée, proposant des messages autour d'un thème différent chaque mois. Après « Le printemps du béton » en avril et « L'été du béton belge » en juillet et août, les internautes ont pu découvrir « la gestion de l'eau » en septembre, « la mobilité » en octobre, « le confort » (acoustique, thermique...) en novembre et « l'avenir du béton » en décembre. Cette série de #concretethings a également permis d'aborder le deuxième message clé. Le troisième message clé avait déjà été mis en évidence dans un message unique.

La nouvelle page infobeton.be sur Instagram continue de s'étoffer et compte aujourd'hui 432 adeptes. L'accent est mis sur les projets belges, principalement des maisons individuelles, où le béton joue un rôle intéressant. C'est aussi sur cette page instagram que nous avons lancé le hashtag #infobeton, espérant ainsi partager toujours plus nos informations auprès de nos publics. À voir sur [www.instagram.com/infobeton.be](http://www.instagram.com/infobeton.be)

Enfin, ce bref tour d'horizon de l'internet s'achèvera par notre partenariat avec le site [Livios.be](http://Livios.be). Livios est la plus grande plateforme de construction en Belgique, avec plus de 800.000 constructeurs et rénovateurs privés qui consultent le site chaque mois à la recherche d'in-

formations objectives sur l'ensemble du processus de construction. infobeton.be a une page d'entreprise sur le site livios.be et publie des « rapports de partenaires ». En 2020, deux rapports ont ainsi été publiés :

- la maçonnerie en béton : un classique qui évolue avec son temps ! (Août) ;
- granito ou terrazzo : la touche italienne. (Octobre).

### Presse écrite

Lors du premier semestre 2020, les contacts privilégiés qu'infobeton.be entretient avec la presse écrite ont marqué une pause bien involontaire due à la crise du Coronavirus. La situation s'est un peu améliorée au second semestre, même si les règles sanitaires strictes n'ont pas facilité le travail. Il n'empêche que huit visites de presse ont pu être organisées au total sur l'année et que les retombées médiatiques furent bonnes.

L'essentiel de nos articles a été publié dans les magazines « MAXX immo » (FR) et « Check » (NL). Une diffusion non négligeable puisque « MAXX immo » est l'encart immobilier des journaux francophones du groupe Sud presse (La Meuse / La Gazette de Charleroi / La Province / Nord Eclair / La Capitale) diffusés à 650.000 exemplaires et que « Check » est l'encart du samedi du

The screenshot shows a web page from Livios. The navigation bar includes 'Guide du logement', 'Gros oeuvre', 'Techniques', 'Finitions', 'Aménagements extérieurs', 'NL', and 'Forum'. The breadcrumb trail is 'Livios > Services > Cherchez une entreprise > infobeton.be > Granito ou terrazzo : la touche italienne'. The article title is 'Granito ou terrazzo : la touche italienne' in red. Below the title, it says 'INFOBETON.BE' and '21-10-20'. The text reads: 'Des granulats colorés et éventuellement des éclats de verres teintés sont intégrés dans le béton frais. Une fois durcie, la surface est poncée, meulée et polie.' There are two images: the left one shows a floor with a speckled pattern next to a blue cabinet, captioned 'Sol en granito, coulé et fini sur chantier arch. Janda Vanderghote - © J. Van Hevel'; the right one shows a bathroom with a speckled wall and floor, captioned 'Carrelage granito sur sol et murs arch. buroh.c.be - © archimedia.be'. Both images have 'PHOTO INFOBETON.BE' at the bottom.

journal flamand Het Nieuwsblad diffusé à 240.856 exemplaires. Il faut ajouter à cela une publication dans « La Libre Belgique immo » (31.757 exemplaires) et signaler que le travail réalisé fin 2020 a encore eu des répercussions sur le mois de janvier 2021.

Par ailleurs, infobeton.be a diffusé en juin et novembre 2020 deux articles publiés dans les magazines « Je vais construire » et « Ik ga bouwen » (30.000 exemplaires).

### Photos

Pour nourrir notre communication en visuels de qualité, trois nouveaux reportages photographiques furent réalisés, à Mol en mai 2020, à Gand en septembre 2020 et à Schaerbeek en octobre 2020. De très belles maisons y mettent notre matériau à l'honneur de différentes manières : murs intérieurs, plafonds, sols en béton lissé, plan de travail... Une belle manière de faire vivre le béton.

### Vidéos

L'année « Corona » aura lourdement impacté le travail d'infobeton.be en matière de vidéo : rencontres annulées, refus des propriétaires, embarras des architectes... Il aura donc fallu attendre le second semestre pour entamer la



edk architecte - © photo J. Van Hevel

réalisation de quatre films promotionnels, dont un seul a pu être achevé en 2020. Celui-ci est aujourd'hui en ligne sur notre chaîne YouTube sous le titre « Beton: een materiaal om mee te leven – Le béton : un matériau à vivre ». Les autres films ont tous été mis en ligne au printemps 2021.

À voir sur [https://www.youtube.com/channel/UC\\_vlaPZjwo14mFfM\\_UPGPPA](https://www.youtube.com/channel/UC_vlaPZjwo14mFfM_UPGPPA)



## PROMOTION : LES FAITS MARQUANTS DE 2020

Les activités de promotion visent essentiellement à la promotion de la qualité et du bon usage du ciment et du béton.

Ceci inclut notamment :

- la qualité des matériaux et des produits, entre autres choses par la promotion du label BENOR ;
- la qualité de la conception des projets (architecturaux, urbanistiques...), par les contributions de nos ingénieurs et ingénieurs architectes à des cours et des formations ;
- la qualité de l'exécution, notamment par le biais de nombreuses assistances techniques ;
- la qualité du produit fini, par exemple par le biais de publications sur des projets exemplaires.

Le chapitre qui suit présente les activités les plus marquantes. Le travail quotidien – et notamment les visites de chantiers, les assistances techniques, les cours donnés dans les écoles et universités ou encore l'ensemble des

travaux réalisés au sein des nombreux « Groupes de travail » – n'est donc pas repris ici.

### LES PUBLICATIONS FEBELCEM

#### Dossier Ciment

##### « Revêtements en béton bicouche »

Notre infrastructure routière doit répondre à diverses exigences en matière de durabilité, tout en étant sûre, confortable et silencieuse. Une longue durée de vie contribue à une bonne évaluation en termes de prix de revient et d'impact environnemental. Les routes doivent devenir toujours plus « vertes » et s'inscrire dans la philosophie de l'économie circulaire, le tout à un prix socialement responsable.



Le concept de routes en béton bicouche permet d'optimiser certains de ces aspects. Ce bulletin permet de mieux comprendre les caractéristiques et les avantages du béton bicouche et donne des recommandations pour la composition et l'exécution du béton. Diverses applications des (auto-)routes et également des chaussées en béton esthétique, destinées aux espaces publics et aux environnements urbains, sont décrites et des projets anciens comme récents sont illustrés. Des leçons sont tirées qui contribuent à une évaluation et des choix corrects concernant l'utilisation de chaussées en béton bicouche.

**« Prescription des bétons selon les normes NBN EN 206:2013+A1:2016 & NBN B 15-001:2018 »**

La norme NBN B 15-001:2012, document d'application belge de la norme NBN EN 206-1:2004, a été récemment remplacée par la norme NBN B 15-001:2018 document d'application belge de la norme NBN EN 206:2013+A1:2016. Ces deux dernières normes sont liées de façon indissociable et sont intitulées de la même manière : « Béton - Spécification, performances, production et conformité ». La norme NBN B 15-001:2018 complète et remplace certaines parties de la NBN EN 206:2013+A1:2016. Le présent bulletin traite de la spécification des bétons « courants ».

Six nouvelles publications virtuelles « Regards sur le béton » auront également été réalisées en 2020. Elles sont toujours disponibles sur le site internet de FEBELCEM à la page <https://www.febelcem.be/fr/publications/regard-sur-le-beton/> :

- « Renato Nicolodi : écrins du souvenir » ;
- « Entre passé et présent, la céramique contemporaine s'est installée au centre Kéramis » ;
- « Un granito exceptionnel embellit le nouveau quartier général du bureau Binst Architects » ;
- « The long tower, un projet haut en couleur » ;
- « Entre village et prairies. École primaire De linden – FELT architecture et Design » ;
- « Blandijnberg, site en béton. Promenade d'architecture à Gand ».

**Revue d'architecture « Architrave »**

[www.architrave.be](http://www.architrave.be) / [www.architraaf.be](http://www.architraaf.be)

- N° 202 : « Le béton en équilibre », extrait d'un « Regard sur le béton » présentant une maison en béton apparent, construite en conformité avec la norme NBN B 15-007 ;





- N° 203 : « Bel-étage bruxellois revisité », extrait d'un « Regard sur le béton » traitant d'une nouvelle maison mitoyenne à Bruxelles (Woluwe-Saint-Lambert). La structure de béton offre espace et lumière sur une parcelle relativement petite ;
- N° 204 : « Un écrin de béton », extrait du « Regard sur le béton » sur le Centre Céramis à La Louvière ;
- N° 205 : « Une technologie traditionnelle dans un design contemporain », extrait du « Regard sur le béton » sur le nouveau siège du bureau d'architecture Binst Architects, avec une attention particulière à la technique du granito. Article sur la norme « NBN B 15-007 :2018 – Béton apparent ».

### Nœuds constructifs

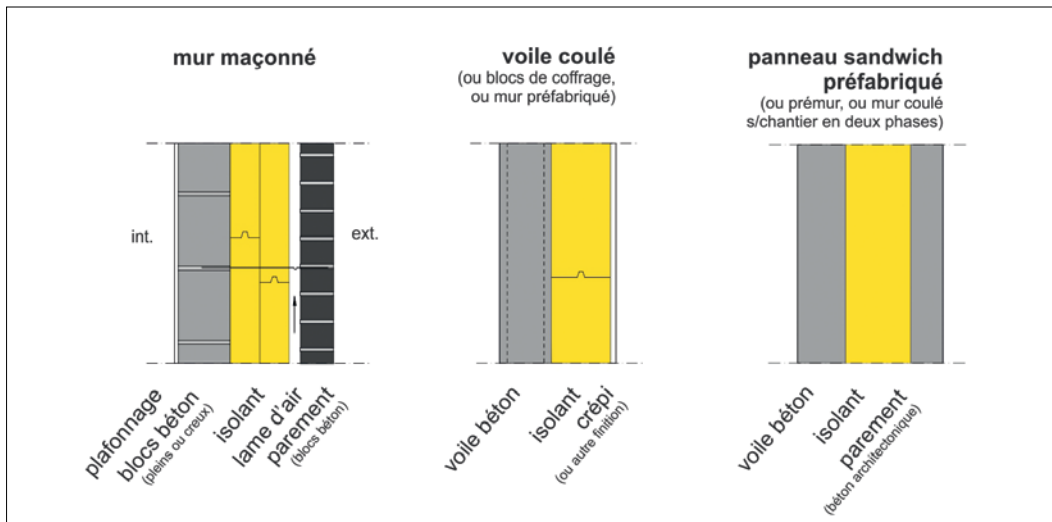
La réglementation des EPB évolue constamment, c'est pourquoi une mise à jour de notre dossier sur les nœuds constructifs était nécessaire. FEBELCEM a confié cette tâche à l'agence bruxelloise « Brouae Architecture & Energies ». Les détails de ces concepts constructifs ont été mis en ligne début septembre et ont immédiatement suscité un grand intérêt. En effet, sur notre site internet, les fiches consacrées à ce sujet apparaissent six fois dans notre « top 10 »

(statistiques de septembre 2020 à mi-janvier 2021). Un très beau succès.

• abc/fr/1_les_composants_du_beton-converted.pdf	169
• noeuds-constructifs-nl/oo_Betonbouwconcepten_EPB_intro2020.pdf	150
• noeuds-constructifs-nl/o1_MetselwerkBetonblokken2020.pdf	150
• noeuds-constructifs-nl/o3_BetonnenSandwichpaneel2020.pdf	127
• abc/nl/1_betonbestanddelen-converted.pdf	122
• abc/fr/2_faire_du_beton-converted.pdf	121
• noeuds-constructifs/o1_MaçonnerieBlocsBeton2020.pdf	117
• abc/fr/4_le_beton_durci.pdf	112
• noeuds-constructifs/oo_ConceptsConstructifsBeton_PEB_intro2020.pdf	111
• noeuds-constructifs-nl/o2_BetonnenSchijfwand2020.pdf	108

[www.febelcem.be/nl/publicaties/bouwknopen/](http://www.febelcem.be/nl/publicaties/bouwknopen/)





[www.febelcem.be/fr/publications/noeuds-constructifs/](http://www.febelcem.be/fr/publications/noeuds-constructifs/)

## architectura.be

Le site [www.architectura.be](http://www.architectura.be) a l'ambition d'être le site portail le plus complet et le plus pertinent pour l'architecture en Belgique.

Le public cible est principalement constitué de « prescripteurs » du secteur du bâtiment (architectes, architectes d'intérieur et ingénieurs), mais d'autres professionnels du bâtiment peuvent également y trouver des informations utiles. Le partenariat avec [architectura.be](http://architectura.be) contribue à la diffusion de nos publications et communiqués de presse, par exemple : [www.architectura.be/fr/actualite/43257/le-sec-teur-cimentier-face-a-la-crise-sanitaire](http://www.architectura.be/fr/actualite/43257/le-sec-teur-cimentier-face-a-la-crise-sanitaire)

## ÉVÈNEMENTS ET COLLABORATIONS

### Journées d'étude

#### Séminaire « micro-rainurage » – Cologne, DE

Le 28 janvier, le « FGSV » allemand et le « BAST » (deux instituts de recherche sur les routes et la circulation) ont organisé un séminaire sur le « micro-rainurage », un traitement de surface des routes en béton par micro-rainurage avec des disques diamantés. Il a également été question de la forme optimisée, en combinaison avec des rainures longitudinales, de la « Next Generation Concrete Surface ». Un vaste programme de

recherche allemand, ainsi que les résultats correspondants, ont été présentés. Luc Rens, lui, a présenté les expériences belges dans ce domaine, notamment la section d'essai du NGCS sur la N44 à Maldegem qui a été réalisée en 2013. La réduction du bruit de roulement a été très prononcée. Une augmentation limitée a été mesurée après quelques années, mais le résultat est toujours très bon.

#### Your Roads Tomorrow – Grand-Bigard

Le 20 février 2020, la deuxième édition de « Your Roads Tomorrow », un événement organisé par la Fédération routière de Belgique pour ses membres et les acteurs concernés, a eu lieu dans les salons de Waerboom à Grand-Bigard. Les thèmes abordés étaient la mobilité du futur, la rénovation des tunnels de Bruxelles, la liaison

*Your Roads Tomorrow à Grand-Bigard*



© Diathèque FEBELCEM

Anvers-Oosterweel et la gestion des ouvrages d'art en Belgique. Enfin, un débat a eu lieu avec les trois chefs d'Administration responsables de la mobilité et des infrastructures dans les trois régions de notre pays :

- ir Tom Rœlants, Directeur Général de l'Agence « Wegen en Verkeer » ;
- ir Etienne Willame, Directeur général, SPW Mobilité et Infrastructures ;
- ir Christophe Vancœrbeek, Directeur général, Bruxelles Mobilité.

Luc Rens, Vice-président de RF Belgique, a également participé à l'organisation et à l'élaboration du programme.

#### **ERF Roadside Safety Event – online**

**15 décembre 2020**

La « European Union Road Federation » (ERF) a organisé un atelier en ligne sur les éléments de sécurité routière. Lors de cet événement, FEBELCEM (LRE) a donné une présentation sur les caractéristiques des matériaux et la durabilité des dispositifs de retenues routiers en béton.

### **Salons et congrès**

#### **Municipalia – Marche-en-famenne**

**13 et 14 février 2020**

FEBELCEM a participé au Salon Municipalia (dit « Salon des Mandataires ») et a séduit un public nombreux avec son tout nouveau stand... L'occasion de tisser des liens avec les mandataires publics wallons et de retrouver quelques collègues du secteur.

*Le Salon Municipalia à Marche-en-famenne*



© Diathèque FEBELCEM

#### **ECOMAT**

L'Université de Sherbrooke au Canada et l'Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (IFSTTAR) en France ont créé en juin 2016 un laboratoire international associé ECOMAT. La création de ce laboratoire répond à une réelle demande sociétale et porte sur des sujets de développement durable au sens large (réduction des émissions de gaz à effet de serre, économie circulaire...). Depuis sa création, un colloque de deux jours est organisé chaque année en alternance entre les deux pays. J.F. Denoël faisant partie du conseil d'orientation de Rf2b a été invité à ce colloque auquel il a assisté à la première journée le 8 octobre.

L'exposé le plus intéressant par rapport aux recherches actuelles en cours au CRIC (NEOCEM) était celui intitulé « Calcination et réactivité d'un carbonate argileux en vue d'une utilisation comme ajout cimentaire » présenté par Victor POUSSARDIN (co-tutelle thèse Université de Nantes, Université de Sherbrooke – Université Gustave Eiffel).

#### **À remettre !**

D'autres activités importantes prévues par FEBELCEM ont dû être reportées à cause de la pandémie, comme la journée d'information organisée avec l'ARDIC (report du 13-03-2020 au 09-09-2021) ou encore le séminaire avec l'AABW « Circularité : vers une architecture régénérative » (report du 15-10-2020 à l'année suivante).

### **Partenariats**

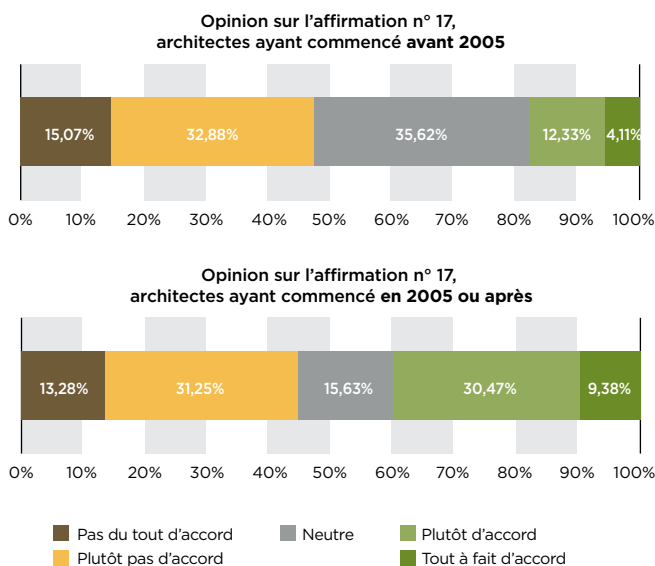
#### **Partenariat avec la « Artevelde Hogeschool » à Gand**

À la demande de FEBELCEM, quatre étudiants ont examiné, dans le cadre de leur travail de bachelier, dans quelle mesure le « stop à l'étalement urbain » (souvent appelé à tort « stop au béton ») a déjà conquis une place dans la pratique architecturale flamande actuelle. Ils ont organisé une enquête en ligne à laquelle environ 200 architectes ont répondu. L'objectif était de déterminer quelles évolutions ont eu lieu dans le domaine du logement au cours des cinq dernières années en termes de typologie de construction et d'utilisation des matériaux. Le partenariat de FEBELCEM avec la « Artevelde Hogeschool » implique que les étudiants soient accompagnés dans leur recherche par un

professeur (« coach »). Compte tenu de la brièveté du délai (moins d'un semestre), cette recherche n'est que de nature exploratoire. Néanmoins, les résultats suivants méritent un suivi plus approfondi en fonction de notre stratégie de communication auprès des architectes et des candidats constructeurs ou promoteurs (via [infobeton.be](http://infobeton.be)).

Lorsqu'il s'agit de rechercher des alternatives au béton pour des raisons environnementales, rares sont les architectes qui le font sous l'impulsion de leurs clients. Seuls 3,5 % des architectes interrogés ont indiqué qu'ils étaient plutôt ou entièrement d'accord avec l'affirmation suivante : « De plus en plus de clients me demandent d'éviter le béton, pour des raisons environnementales. » Les jeunes architectes (depuis 2005) recherchent donc plus souvent eux-mêmes des matériaux alternatifs. 40 % d'entre eux – contre 16,5 % des architectes plus âgés – ont répondu plutôt ou tout à fait d'accord avec l'affirmation 17 (voir graphiques ci-contre) : « Je vois que certains matériaux comme le béton sont aujourd'hui remis en question en raison de leur impact sur l'environnement, alors je cherche consciemment des alternatives. » Cette déclaration ne signifie pas pour autant que 40 % des personnes interrogées cherchent des alternatives au béton. Mais il est clair que des architectes prennent aujourd'hui l'initiative de rechercher d'autres matériaux de construction pour réduire l'impact environnemental de leurs projets. Ils constituent donc le principal groupe cible qui doit être informé de l'impact réel du béton (voir TOTEM).

Nous souhaitons enfin donner quelques résultats concernant les avantages et les inconvénients (« top of mind ») du béton selon les architectes. Le béton apparaît d'abord dans l'enquête comme un matériau solide, mais aussi flexible, durable et de qualité. De plus, il est également choisi pour son aspect et sa sécurité incendie. Parmi les inconvénients, l'impact environnemental arrive en tête, avant le prix (probablement pour certaines applications comme le béton apparent), le poids et le temps de *séchage* [sic].



#### CAP Construction

Le 30 janvier, FEBELCEM assistait au cercle du Lac à la soirée de CAP Construction « Ondes positives ». Plus d'une trentaine de projets de construction de grande ampleur à réaliser en 2020, 2021, 2022 ont été présentés lors de cette soirée. Autant de projets qui pourront être des opportunités d'affaires pour les acteurs présents.

#### NAV – E-learning – Maison Billiet – réparation du béton

La maison Billiet de Huib Hoste, à Bruges, a récemment été rénovée par l'atelier d'architecture « Dertien12 ». Derrière la maison « interbellum » se trouve un hangar en béton dans lequel était aménagé autrefois une usine de taille de diamants. La restauration en béton de cette structure était un point de départ intéressant pour organiser une visite pour les architectes avec la NAV. La semaine précédant le



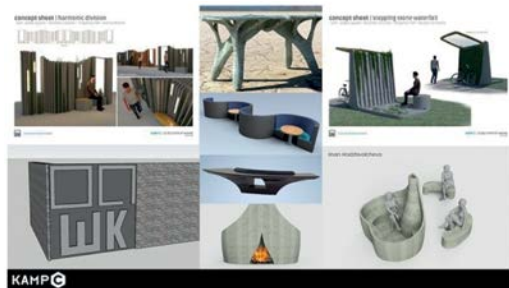
© Diathèque FEBELCEM

début du confinement, une première réunion de planification a eu lieu dans la maison. Face aux mesures corona, un plan alternatif a été élaboré par la NAV en concertation avec FEBELCEM. Un court documentaire a été tourné dans la maison, avec le propriétaire et l'architecte qui parlent de Huib Hoste, de la maison et de la rénovation avec une attention particulière portée à toutes les réparations en béton. À la fin du film, le dernier bulletin de FEBELCEM est présenté.

Cette visite virtuelle peut être visionnée via la plateforme d'apprentissage en ligne de la NAV. La vidéo a été partagée sur différents canaux et a connu un grand succès. C'est l'une des façons dont FEBELCEM continue d'engager les architectes dans cette période complexe. Le film peut être visionné via ce lien : <https://elearning.nav.be/video/cat/huis-billiet-dertien12-meets-huib-hoste>.

#### 3D Print Awards – Kamp C

En mars 2020, FEBELCEM a fait partie du jury professionnel des « 3D Print Awards », organisés par Kamp C et la rédaction du bureau Palindroom. Les projets des gagnants seront imprimés sur le site de Kamp C, où la plus grande maison du monde imprimée en béton a récemment été construite. Un premier aperçu des propositions des lauréats du jury professionnel et public est donné ci-dessous. Pour plus d'informations : <https://www.kampc.be/artikel/2020/09/08/Kamp-C-maakt-winnaars-3D-Print-Awards-bekend?originNode=12901>



#### AABW, Association des architectes du Brabant Wallon

Fin novembre, FEBELCEM rencontre l'AABW pour faire connaissance et déterminer les pistes de partenariat pour les années futures.

#### UWA, Union Wallonne des Architectes

En octobre, FEBELCEM assistait à la table ronde à Liège « Avis, décisions, permis : quand commune et région s'opposent » pour dégager des pistes permettant d'améliorer le système et lever ce frein pour le développement économique de la Wallonie. De nombreux ministres, directeur, échevins... étaient présents. Les débats ont été animés par le journaliste politique Sacha Daout.

#### Les « Arènes du territoire »

Toujours en octobre, FEBELCEM a participé également aux « Arènes du Territoire », une série de workshops avec différents acteurs du monde industriel, académique, public et associatif, pour débattre des enjeux et solutions liés à la diminution de l'artificialisation des sols.

#### CERES, Conférence du CERES (ULG)

En tant qu'affilié au CERES, FEBELCEM a participé à deux conférences organisées par le CERES : « Advances in ultrasonic testing and monitoring of concrete structures » et « Les travaux maritimes et offshore, et les Sustainable Development Goals » présentés par le CEO de DEME (Dredging, Environmental & Marine Engineering).

#### Ville et architecture (Leuven)

L'association « Stad en Architectuur » a développé en collaboration avec FEBELCEM une carte de



promenade qui permet à chacun de voir par lui-même quatorze projets intéressants en béton, allant du style brutaliste au style contemporain. Un court glossaire rend cette carte informative et accessible à tous. Ces projets inspirants peuvent également être consultés en ligne. Pour plus d'informations ou pour demander votre exemplaire gratuit de « Als gegoten. Betonwandeling door Leuven » : [www.stadenarchitectuur.be/#/nl/artikel/9/614](http://www.stadenarchitectuur.be/#/nl/artikel/9/614)

### Archipel vzw

Le 15 octobre, Archipel a organisé une double conférence dans le cadre de la série Jeunes Architectes #7 avec les bureaux d'architectes Tim Rogge et GRAUX & BAEYENS, avec le soutien de FEBELCEM. En raison des mesures de confinement, le nombre de places dans l'auditorium était limité, mais comme les conférences étaient prévues deux fois le même soir pour répondre à ce besoin, environ 120 personnes ont pu assister à la conférence.

Les architectes GRAUX & BAEYENS utilisent volontiers le béton dans leurs projets, avec des résultats étonnants, comme cette maison N-DP à Malines. Plus d'informations et vidéo des

conférences sur [archipelvzw.be/nl/agenda/663/jonge-architecten-aan-het-woord-7?year=2020](http://archipelvzw.be/nl/agenda/663/jonge-architecten-aan-het-woord-7?year=2020)

### Le livre « As a theatre »

FEBELCEM a soutenu la publication d'un livre sur le « Leitheater », réalisé par TRANS Architectuur & Stedenbouw et V+. Le foyer et l'escalier spectaculaires en béton apparent coffré avec des planches ont déjà été observés à l'occasion d'une visite que FEBELCEM a organisée avec NAV, Netwerk Architecten Vlaanderen. Un bulletin sur ce projet – dans le contexte du béton et de l'acoustique – est en préparation.

### À+ / Bozar – Conférence Gigon/Guyer

En raison des mesures prises pour le COVID-19, la grande conférence FEBELCEM de A+ / Bozar n'a pas pu avoir lieu physiquement cette année dans la salle Henry Le Bœuf. Toutefois, un événement en ligne avec Annette Gigon, du célèbre cabinet d'architecture suisse Gigon/Guyer, a été organisé dans le cadre du Concrete Design Competition. Ce fut un beau succès. La vidéo (vue plus de fois sur Youtube) est toujours disponible sur [www.a-plus.be/nl/lezing/gigon-guyer/](http://www.a-plus.be/nl/lezing/gigon-guyer/)



© Diathèque FEBELCEM

La maison N-DP à Malines



## Concrete Design Competition

### CDC – Cycle actuel et suivant

Le Concrete Design Competition reste le moyen par excellence de toucher de nombreux étudiants, de les faire réfléchir aux possibilités du béton et – pour les lauréats – d’expérimenter le béton lors d’une Masterclass pratique.

Le cycle 2019/2020 de ce concours a été prolongé d’un an en raison de la crise corona. La masterclass de Dublin a été déplacée d’août 2020 à août 2021. La date limite des inscriptions et la date du jury pour déterminer les lauréats ont également été déplacées (date limite des inscriptions le 3 mai 2021). Un programme alternatif (en ligne) est en cours d’élaboration au cas où le voyage ne serait toujours pas possible à la fin du mois d’août. Pour plus d’informations sur ce concours international de design pour étudiants, voir sur [www.febelcem.be/fileadmin/user\\_upload/CDC9\\_2021.pdf](http://www.febelcem.be/fileadmin/user_upload/CDC9_2021.pdf)

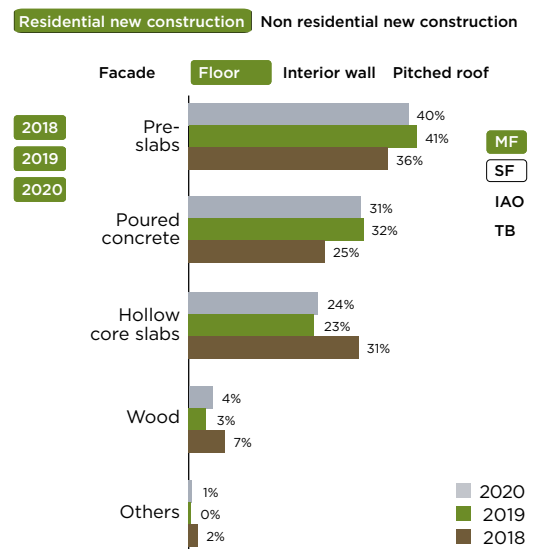
Le groupe de travail international a également déjà déterminé le thème du prochain cycle. La Master class aura lieu à la fin de l’été 2022 à Berlin et tournera, comme le concours du cycle actuel, autour du thème « reimagine ». Les fédérations des pays organisateurs, la Belgique, l’Allemagne, l’Irlande et les Pays-Bas, sont heureuses d’accueillir l’Autriche pour la prochaine édition. Le nouveau logo pour le prochain cycle avec le thème est présenté ci-contre. Plus d’informations sur le Concrete Design Competition : [www.concretedesigncompetition.com](http://www.concretedesigncompetition.com)

## RECHERCHES

### Etude de marché

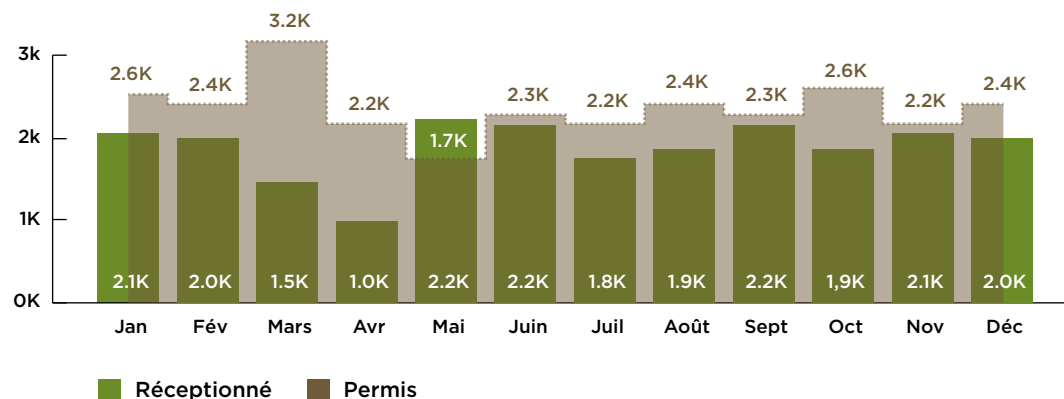
Pour étudier le secteur des bâtiments, FEBELCEM travaille avec le bureau d’études de marché Essencia.

« Preview Construct » publie chaque mois un aperçu général de la production et des prévisions de la construction en Belgique, sur base des projections issues de diverses sources, complétées par une lecture des événements économiques liés à la construction. « Preview Construct » couvre les nouvelles constructions résidentielles achevées, les nouvelles constructions non résidentielles et les travaux de rénovation dans le secteur résidentiel.



Source : © Essencia

### Bâtiments résidentiels neufs en 2020



Source : © Essencia

Ces dernières années, Essencia a développé un système d'information sur le marché reflétant les parts de marché respectives des applications du béton dans les différents segments du bâtiment (résidentiel et non résidentiel).

À la demande de FEBELCEM et de ses membres, ce système est maintenant étendu pour inclure plus de données sur la position du béton sur le marché par rapport à ses concurrents.

### Impact environnemental du béton dans des bâtiments

FEBELCEM a commandé un suivi et une mise à jour de l'étude TOTEM réalisée par la KU Leuven en 2018 :

- vérification des unités fonctionnelles liées au ciment actuellement disponibles dans la bibliothèque TOTEM ;
- appliquer la version la plus récente de TOTEM aux quatre systèmes constructifs de façades en béton du dossier sur les nœuds constructifs de FEBELCEM ;
- comparer l'impact environnemental (« coût environnemental ») de trois types de construction pour un immeuble d'appartements : béton, acier et bois (CLT).

La déclaration environnementale de produit (DEP) du béton prêt à l'emploi C 30/37 à base de ciment belge CEM III/A 42,5 N LA (EE2, S4, Dmax 22 mm), livré par FEDBETON, est enregistrée dans la base de données belge.

En revanche, les trois DEP européennes du ciment de CEMBUREAU ne déclarent pas tous les indicateurs (par exemple, l'utilisation des sols) conformément à la norme EN 15804 + A2, et ne peuvent donc pas être enregistrées.

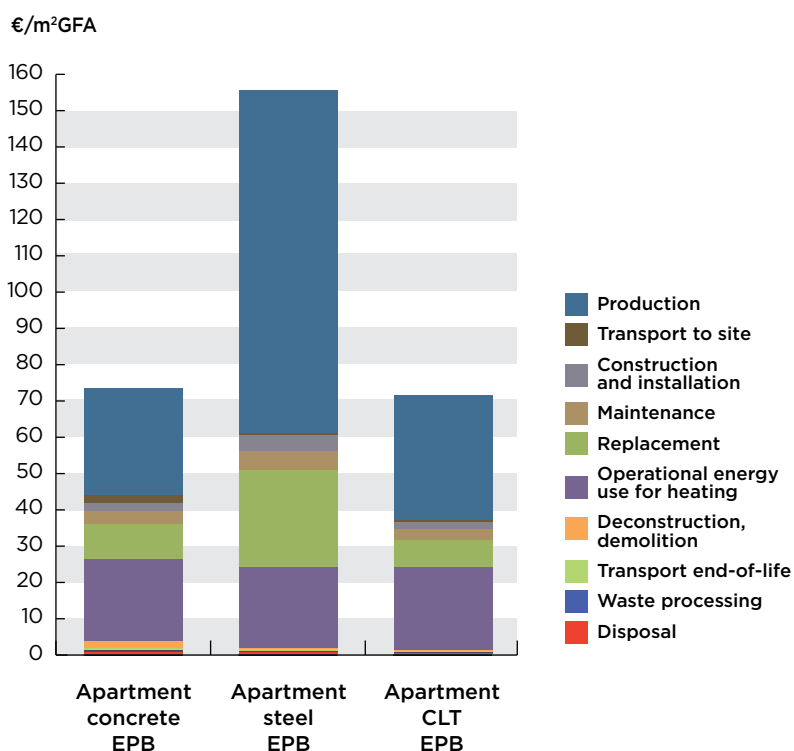
Pour la maison mitoyenne, aucune nouvelle étude comparative des trois méthodes de construction courantes (béton, brique, ossature bois) n'a été réalisée. Les différences de coût environnemental étaient négligeables.

Dans le cas de l'immeuble d'appartements, comme dans l'étude précédente, il existe encore de grandes différences dans le coût environnemental par m<sup>2</sup> de surface de plancher hors œuvre brute (SPHOB). La variante en acier se distingue nettement. Le béton et le CLT se retrouvent à peu près au même niveau, le béton obtenant toujours de bons résultats en ce qui concerne la phase de

production.

Les recherches futures doivent montrer comment l'impact environnemental de la construction en béton peut être encore réduit, par exemple par des stratégies de conception qui utilisent de manière optimale les bâtiments adaptables et la longue durée de vie avec un entretien réduit des structures en béton.

Les futures mises à jour de TOTEM permettront de quantifier plus précisément la consommation d'énergie opérationnelle pour le chauffage (et le refroidissement) – y compris l'impact de la ventilation – afin que l'utilité de l'inertie thermique soit correctement prise en compte.



Des exigences plus strictes en matière de performance énergétique (norme passive au lieu des exigences actuelles de la PEB) n'entraînent pas nécessairement une réduction du coût environnemental total, car le gain est partiellement annulé par l'impact de la quantité supplémentaire de matériaux d'isolation.

## ANNEXES STATISTIQUES

### LIVRAISONS TOTALES DES MEMBRES

Années	Ciment Portland (CEM I,II ET V)		Ciment métallurgique (CEM III)		Total ciment (x 1.000 t)
	(x 1.000 t)	(%)	(x 1.000 t)	(%)	
2000	4.187	55,8	3.323	44,2	7.510
2010	3.351	55,9	2.639	44,1	5.990
2011	3.644	53,2	3.200	46,8	6.844
2012	3.320	52,9	2.960	47,1	6.280
2013	3.140	51,3	2.979	48,7	6.119
2014	3.124	49,1	3.240	50,9	6.364
2015	2.974	47,4	3.301	52,6	6.275
2016	3.008	48,1	3.247	51,9	6.255
2017	3.150	48,5	3.341	51,5	6.491
2018	3.171	47,7	3.472	52,3	6.643
<b>2019</b>	<b>3.372</b>	<b>49,8</b>	<b>3.401</b>	<b>50,2</b>	<b>6.773</b>

Source : FEBELCEM

### EMPLOI DANS L'INDUSTRIE CIMENTIERE BELGE

Années	Nombre d'employés (moyenne mensuelle)	Nombre d'ouvriers (moyenne mensuelle)	Total employés et ouvriers (moyenne mensuelle)	Nombre total d'heures prestées
2000	777	1.086	1.863	2.676.617
2010	563	621	1.184	1.733.718
2011	579	592	1.171	1.792.608
2012	621	576	1.197	1.842.276
2013	591	558	1.149	1.720.247
2014	576	512	1.088	1.629.581
2015	558	463	1.021	1.547.195
2016	512	445	957	1.550.059
2017	529	464	993	1.588.719
2018	552	437	989	1.568.478
2019	564	436	1.000	1.568.221
<b>2020</b>	<b>542</b>	<b>436</b>	<b>978</b>	<b>1.388.526</b>

Source : FEBELCEM

### INVESTISSEMENTS DES MEMBRES DE FEBELCEM (x 1.000 €)

Années	Matériel roulant, installations, machines et équipements	Terrains et constructions	Total investissements
2000	56.812	8.346	65.158
2010	38.365	3.606	41.971
2011	29.326	2.358	31.684
2012	20.993	2.807	23.800
2013	24.886	4.256	29.142
2014	26.524	3.386	29.910
2015	24.001	2.053	26.054
2016	21.971	3.797	25.768
2017	33.314	6.137	39.451
2018	38.094	8.740	46.834
2019	42.414	7.209	49.623
<b>2020</b>	<b>43.511</b>	<b>1.642</b>	<b>45.153</b>

Source : FEBELCEM



## CHIFFRE D'AFFAIRES

Années	2000	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
en millions d'euros	555,0	551,5	507,3	484,3	484,8	436,8	452,8	457,5	466,5	489,7	<b>488,8</b>

Source : PRODCOM

## LIVRAISONS DES MEMBRES A L'EXPORTATION (%)

Années	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Destination</b>											
Pays-Bas	42,4	38,2	36,8	38,8	38,2	36,3	36,0	34,6	29,2	28,5	<b>30,3</b>
France	46,9	49,5	52,1	50,7	50,3	55,3	56,6	61,3	61,4	66,2	<b>66,7</b>
Allemagne	4,4	5,5	4,5	4,2	5,6	3,6	5,0	3,2	5,1	4,3	<b>2,8</b>
G.D. Lux.	1,0	1,3	1,4	1,3	1,5	1,7	1,3	0,3	0,1	0,7	<b>0,1</b>
Royaume-Uni	0,8	0,7	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,0	0,3	<b>0,1</b>
Autres UE	0,3	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>
<b>TOTAL U.E.</b>	<b>95,8</b>	<b>95,2</b>	<b>95,4</b>	<b>95,6</b>	<b>96,1</b>	<b>97,4</b>	<b>99,1</b>	<b>99,9</b>	<b>95,8</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>HORS U.E.</b>	<b>4,2</b>	<b>4,8</b>	<b>4,6</b>	<b>4,4</b>	<b>3,9</b>	<b>2,6</b>	<b>0,9</b>	<b>0,1</b>	<b>4,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Europe extra U.E.</b>											
Europe extra U.E.	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	0,0	<b>0,0</b>
Afrique	1,8	4,5	4,2	4,1	3,6	2,6	0,7	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>
Amérique	0,4	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>
Asie	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>
Océanie	0,5	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	<b>0,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2.189</b>	<b>1.697</b>	<b>1.825</b>	<b>1.602</b>	<b>1.548</b>	<b>1.521</b>	<b>1.384</b>	<b>1.283</b>	<b>1.425</b>	<b>1.602</b>	<b>1.873</b>
<b>(1.000 t)</b>											

Source : FEBELCEM

## CONSOMMATION DE CIMENT GRIS DANS LES PAYS DE L' U.E. (X 1.000 T)

Années	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Pays</b>											
Belgique	6.125	5.826	6.553	6.410	6.039	6.123	6.403	6.211	6.148	6.303	<b>6.610</b>
Pays-Bas	6.270	5.123	5.596	5.079	3.991	4.100	4.040	4.240	n/a	4.945	<b>5.200</b>
France	20.633	19.785	21.419	19.945	20.287	18.165	17.170	17.429	18.120	18.580	<b>18.246</b>
Allemagne	35.782	24.691	27.963	26.700	26.545	27.142	26.638	27.497	28.826	28.991	<b>28.667</b>
G.D. Luxembourg	532	449	475	404	391	422	465	457	n/a	512	<b>478</b>
Royaume-Uni	13.314	8.511	9.593	8.921	9.873	10.890	n/a	12.001	11.796	11.739	<b>11.605</b>
Italie	38.338	33.927	32.832	24.459	21.702	20.099	19.596	18.650	18.650	18.982	<b>18.680</b>
Espagne	38.439	24.456	20.441	13.597	10.743	10.830	11.492	11.140	12.373	13.409	<b>14.718</b>
<b>TOTAL U.E. des 28</b>	<b>224.255</b>	<b>184.920</b>	<b>187.846</b>	<b>160.685</b>	<b>152.061</b>	<b>151.380</b>	<b>152.246</b>	<b>154.530</b>	<b>159.216</b>	<b>167.081</b>	<b>169.049</b>

Source : CEMBUREAU

n/a = not available

## LIVRAISONS DES MEMBRES EN BELGIQUE

Par mode de transport et de conditionnement

Années	Total (x 1.000 t)	Mode de transport			Conditionnement	
		Eau (%)	Fer (%)	Camion (%)	Sac (%)	Vrac (%)
2000	5.321	3,0	0	97,0	16,0	84,0
2010	4.293	4,1	0	95,9	9,6	90,4
2011	5.019	5,2	0,0	94,8	8,5	91,5
2012	4.678	4,6	0,0	95,4	8,0	92,0
2013	4.571	5,3	0,0	94,7	7,6	92,4
2014	4.843	5,2	0,0	94,8	7,7	92,3
2015	4.891	5,0	0,0	95,0	7,0	93,0
2016	4.972	9,3	1,0	89,7	6,0	94,0
2017	5.065	5,8	0,0	94,2	6,1	93,9
2018	5.041	5,2	0,0	94,8	5,8	94,2
<b>2019</b>	<b>4.900</b>	<b>4,5</b>	<b>0,0</b>	<b>95,5</b>	<b>5,6</b>	<b>94,4</b>

Source : FEBELCEM

Par catégorie et classe

Années	Total (x 1.000 t)	Ciment Portland (CEM I, II et V)				Ciment métallurgique (CEM III)			Total		
		Classe de résistance			Total	Classe de résistance		Total	Classe de résistance		
		32,5	42,5	52,5		32,5	42,5/52,5		32,5	42,5	52,5
		(% )			(% )			(% )			
2000	5.321	18	16	14	48	16	36	52	34	52	14
2010	4.293	14	6	29	49	10	41	51	24	47	29
2011	5.019	12	6	28	46	9	45	54	21	51	28
2012	4.678	13	5	28	46	9	45	54	22	50	28
2013	4.571	14	4	27	45	9	46	55	23	50	27
2014	4.843	13	4	25	42	8	50	58	21	54	25
2015	4.891	12	3	26	41	8	51	59	20	54	26
2016	4.972	10	3	28	41	8	51	59	18	54	28
2017	5.065	13	2	26	41	7	52	59	20	54	26
2018	5.041	13	2	25	40	7	53	60	20	55	25
<b>2019</b>	<b>4.900</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>27</b>	<b>41</b>	<b>8</b>	<b>51</b>	<b>59</b>	<b>18</b>	<b>55</b>	<b>27</b>

Source : FEBELCEM

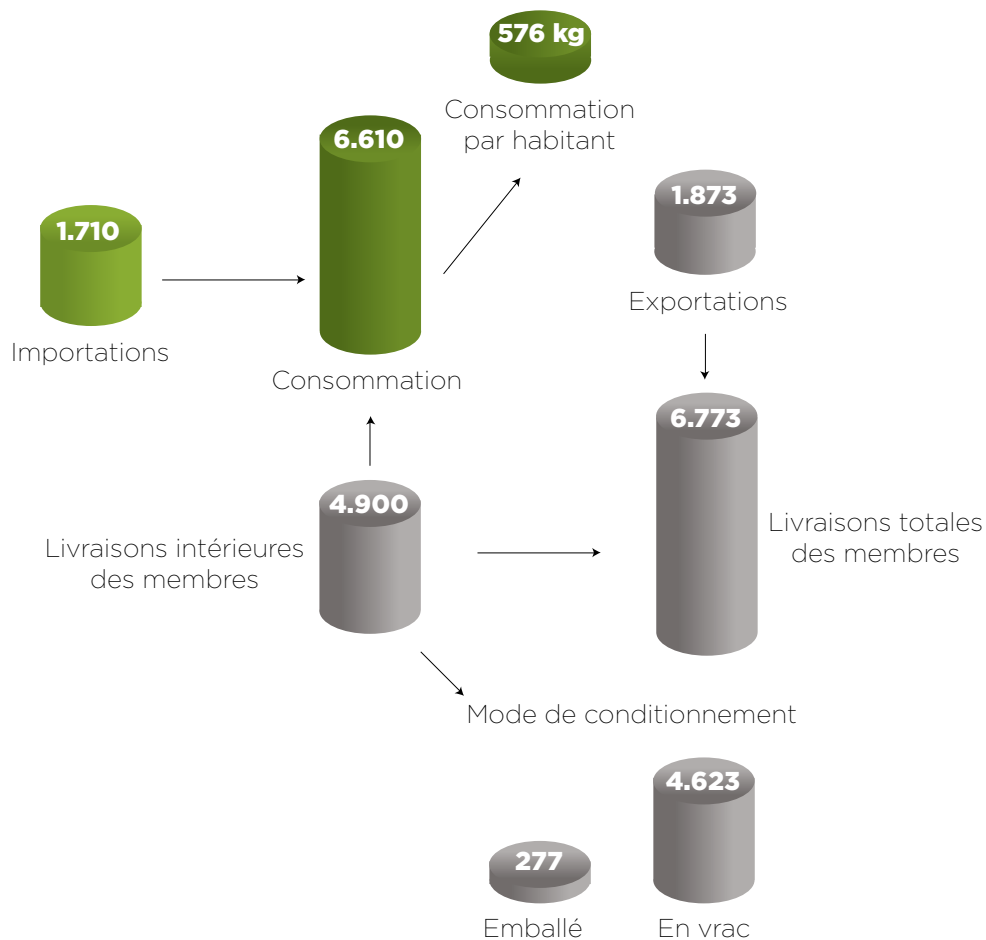
## Livraisons aux industries transformatrices

Années	Total	Produits en béton & Fibres-ciment		Béton prêt à l'emploi		Livraisons sur chantier		Livraisons au négoce	
	(x 1.000 t)	(x 1.000 t)	(%)	(x 1.000 t)	(%)	(x 1.000 t)	(%)	(x 1.000 t)	(%)
2000	5.321	1.420	26,7	2.723	51,2	316	5,9	863	16,2
2010	4.294	1.087	25,3	2.299	53,5	487	11,3	421	9,8
2011	5.019	1.246	24,8	2.728	54,4	582	11,6	462	9,2
2012	4.678	1.127	24,1	2.551	54,5	576	12,3	424	9,1
2013	4.571	1.024	22,4	2.498	54,7	636	13,9	412	9,0
2014	4.843	1.004	20,7	2.676	55,3	743	15,3	420	8,7
2015	4.891	1.000	20,4	2.767	56,6	743	15,2	381	7,8
2016	4.972	850	17,1	2.652	53,3	1.112	22,4	358	7,2
2017	5.065	1.007	19,9	3.006	59,3	666	13,2	386	7,6
2018	5.041	1.014	20,1	2.969	58,9	671	13,3	387	7,7
<b>2019</b>	<b>4 900</b>	<b>1.115</b>	<b>22,8</b>	<b>2.973</b>	<b>60,7</b>	<b>476</b>	<b>9,7</b>	<b>335</b>	<b>6,8</b>

Source : FEBELCEM

## SCHEMA DU SECTEUR 2019

(en milliers de tonnes)





Fédération de l'industrie cimentière belge asbl  
Boulevard du Souverain 68 bte 11 • 1170 Bruxelles  
Tél. 02 645 52 11 • [www.febelcem.be](http://www.febelcem.be)  
Partenaire de [infobeton.be](http://infobeton.be)



© Diathèque FEBELCEM

