

RAPPORT ANNUEL DE L'INDUSTRIE CIMENTIÈRE BELGE 2016



Sommaire

Avant-propos	4
L'industrie cimentière belge	5
L'expertise, la connaissance et l'expérience ont conduit FEBELCEM à proposer une innovation reconnue internationalement:	
« la préfissuration active du béton armé continu »	6
La conjoncture économique.....	8
Une industrie soucieuse de l'environnement	12
Communication.....	16
Le Département Promotion, Recherches et Développement :	
quelques faits marquants de 2016.....	20
Annexes statistiques.....	28



FÉDÉRATION DE L'INDUSTRIE CIMENTIÈRE BELGE asbl

Boulevard du Souverain, 68 • 1170 Bruxelles
Tél. : 02 645 52 11 • Fax : 02 640 06 70
info@febelcem.be • www.febelcem.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



s.A. Holcim (Belgique)
Avenue Robert Schuman, 71
1401 Nivelles
Tél. : 067 87 66 01
Fax : 067 87 91 30
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

Conseil d'Administration 2016

PRÉSIDENT

J-M Junon

ADMINISTRATEURS

L. Van Camp

Cl. Albertini

R. Köhler

F. Carantani

B. Decléty



Photo de couverture

Eric Schelstraete

RÉALISATION

Images de Marc sprl

ÉDITEUR RESPONSABLE

André Jasienski

Dépôt légal : D/2017/280/3

AVANT-PROPOS

Le temps est aux défis et aux incertitudes. Politiques internationales et économies mondialisées poussent les entreprises vers une certaine prudence... Comment prédire des lendemains sereins lorsque le Brexit bouscule l'Europe et que l'Amérique se retranche derrière une vague de protectionnisme ?

L'incertitude règne également dans le secteur de la construction, notamment parce que la concurrence y est rude. Le bois, pour ne citer que cet exemple, monte clairement en puissance. Le nombre de constructions neuves en bois sur le marché belge a ainsi progressé de 25% entre 2015 et 2016 (source : « L'écho » du 10 mars 2017).

Lever une part des incertitudes économiques est donc, pour l'industrie cimentière belge, un défi important qu'elle souhaite relever en se donnant les moyens de mieux connaître encore son marché national. Une étude est en cours, qui permettra à terme de savoir plus précisément où va le matériau ciment parmi les nombreuses niches qui s'ouvrent à lui : fondations, structures portantes des bâtiments, maçonneries, dalles, pavés, tuyaux, routes, etc. Cette étude devrait être finalisée pour octobre 2017 et fera l'objet d'une communication particulière.

Au-delà de ces considérations, de bonnes nouvelles sont également annoncées. Avec les élections communales qui pointent le bout du nez, les carnets de commandes de nos entrepreneurs se remplissent rapidement. Voilà qui est excellent, en amont, pour les producteurs de matériaux de construction et pour l'industrie cimentière en particulier. S'il faut en croire la presse, sur les quatre derniers mois de 2016, pas moins de 200 millions d'euros ont été investis en travaux divers par les communes... Contre 150 millions pour l'ensemble de ces trois dernières années ! Voilà un nouvel élan économique qui, à coup sûr, sera le bienvenu.



Jean-Marc Junon
Président de FEBELCEM

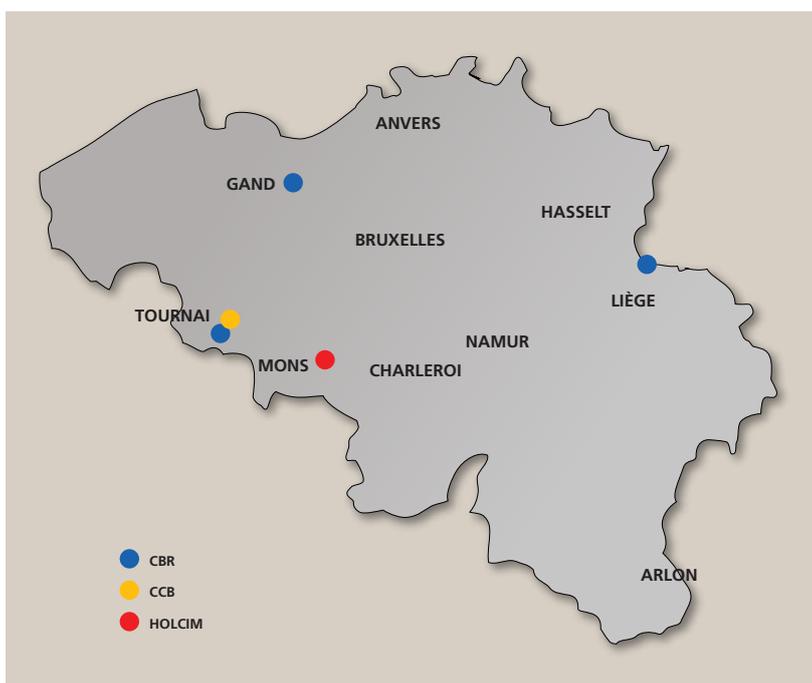
L'INDUSTRIE CIMENTIÈRE BELGE : QUELQUES CHIFFRES CLÉS

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, 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 (Gand, Lixhe, Antoing, Obourg et Gaurain-Ramecroix).
- Un chiffre d'affaires de 459,2 millions d'€ en 2016.
- Une moyenne d'investissements annuels sur les cinq dernières années d'environ 26,9 millions d'€. En 2016, 25,8 millions d'€ d'investissements.
- 957 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.
- 10 à 14.000 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'EXPERTISE, LA CONNAISSANCE ET L'EXPÉRIENCE ONT CONDUIT FEBELCEM À PROPOSER UNE INNOVATION RECONNUE INTERNATIONALEMENT: « LA PRÉFISSURATION ACTIVE DU BÉTON ARMÉ CONTINU »

FEBELCEM est déjà actif depuis plus de 50 ans dans la conception, le développement et la promotion des revêtements en béton armé continu (BAC) en Belgique. En effet, les premiers revêtements armés continus datent des années 1950 et leur développement à grande échelle a débuté en 1970 avec la construction de très nombreuses autoroutes.

Dans le monde des routes en béton, la Belgique est aussi reconnue internationalement pour son savoir faire en matière de BAC. Le BAC est un type de revêtement qui se distingue par l'absence de joints transversaux. Le retrait du béton est contrôlé par une armature longitudinale judicieusement dimensionnée et disposée dans le revêtement. Ces armatures conduisent le revêtement à se fissurer, mais typiquement, on voit se développer un réseau de très fines fissures, dont les ouvertures sont inférieures à 0,3mm. Idéalement, l'entre-distance entre les fissures doit être comprise entre 0,8 et environ 1,5 mètres. Dans la pratique, il est constaté que ces fissures

sont parfois trop éloignées les unes des autres, de l'ordre de 5 à 10 mètres, ou alors, au contraire, qu'un ensemble de fissures se concentre de manière très localisée avec des entre-distances de 10 à 20 cm. Dans ces deux cas, le risque d'une détérioration plus rapide du revêtement existe alors que ce type de revêtement est dimensionné pour une durée de vie dépassant largement les 30, voire 40 ans.

L'innovation proposée réside dans le sciage d'une amorce de fissuration réalisée en bord de dalle et dont les dimensions sont les suivantes: 40 cm de long, 3 à 6 cm de profondeur et prévue avec une





entre-distance de 120 centimètres. Ces amorces de fissuration conduisent le béton à se fissurer à ces endroits précis, ce qui permet d'atteindre naturellement l'entre-distance idéale entre fissures pour un bon comportement du revêtement. Le risque de dégradation prématurée du revêtement est ainsi évité, ce qui prolonge considérablement la durée de vie du revêtement.

Cette technique de préfissuration active du revêtement en béton armé continu a été appliquée pour la première fois en Belgique en 2013 sur le projet pilote de l'autoroute E313 à hauteur de Grobendonck, ensuite sur la N49 à hauteur de Kaprijke et enfin sur la E17 dans les environs de Kruishoutem. Depuis 2016, ce concept innovant a été appliqué avec succès tant

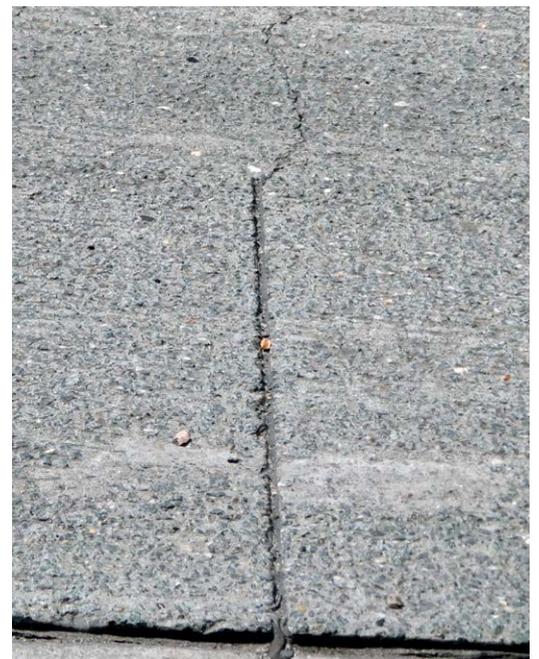
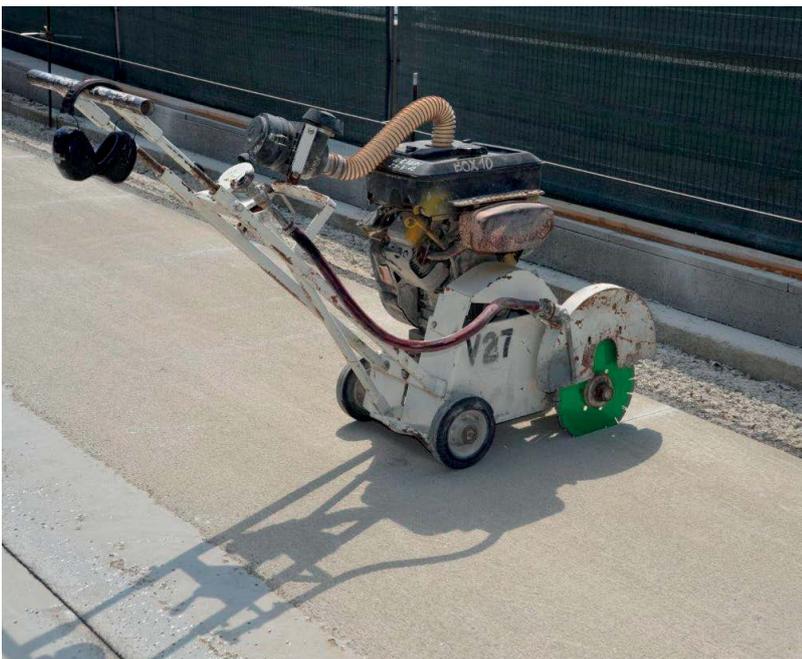
en Flandres qu'en Wallonie (N156 à Ham, N19 à Geel, A8 à Tournai, contournement de Couvin) et est repris depuis peu de manière officielle dans les Cahiers des charges type des Régions.

Ce concept innovant a également fait l'objet d'un doctorat conduit par M. Dongya Ren à la Technische Universiteit de Delft (NL). A l'appui de nombreuses mesures relevées sur le terrain, des conclusions ont pu être tirées sur l'efficacité de cette méthode de préfissuration. Ensuite, le concept ainsi que les premiers résultats obtenus ont été présentés à des congrès internationaux. Cette idée a retenu l'attention de nombreux pays qui appliquent ou introduisent la technique du BAC chez eux. Entre-temps, cette technique de préfissuration active a été mise en œuvre avec succès sur des chantiers aux Etats-Unis, en Australie et en Allemagne.

L'idée de cette innovation revient à Ir Luc Rens, ingénieur-conseil Infrastructures à FEBELCEM, qui l'a initiée, proposée et ensuite développée de manière efficace, pratique et rentable auprès des concepteurs de BAC en Belgique et à l'étranger. Il a reçu, en ce début de 2017, une prime à l'innovation, récompense reconnue et délivrée par le Service Public Fédéral Economie auprès de tout travailleur créatif.



Ir Luc Rens, ingénieur-conseil Infrastructures - FEBELCEM



LA CONJONCTURE ÉCONOMIQUE

LE MARCHÉ DE LA CONSTRUCTION EN 2016

(Sources : Confédération de la Construction et Euroconstruct)

Les chiffres de l'Institut des Comptes Nationaux (ICN) indiquent que le secteur de la construction a connu une progression importante en 2016 que l'on peut estimer à +3,6% selon les dernières estimations, alors que le rapport Euroconstruct de décembre 2016 mentionnait une croissance de +3,1%.

Quant à l'économie belge, elle n'aurait progressé, toujours selon l'ICN, que de 1,2%. Cela signifie que le secteur de la construction a donc finalement, une fois de plus, connu une très bonne année comparée à la moyenne de l'économie belge. Le secteur vient donc, et largement, en soutien de l'économie nationale (selon la Confédération de la construction, le secteur aurait apporté quelques 0,4% de croissance à l'économie belge).

Le bâtiment résidentiel

Le secteur du bâtiment résidentiel neuf a connu une croissance de quelques 5%, marqué par la poursuite de la construction d'un grand nombre d'immeubles à appartements dans les grandes villes.

On constate aussi, selon le SPF Economie, que le nombre de permis de bâtir pour de nouveaux logements a progressé en 2016 de +8,6%, ce qui représente une croissance particulièrement élevée.

La rénovation d'immeubles de logement a également connu une croissance de +2,5%, légèrement inférieure à la croissance de 2015 qui avait été de +3%. La rénovation des bâtiments reste nécessaire, notamment en matière de performance énergétique des bâtiments, mais elle entraîne toutefois globalement des investissements moindres qu'une construction neuve.



Photo : Eric Schelstraete - Arch. X. Roland



© photo E. Schelstraete

Le bâtiment non résidentiel

Si l'activité dans le bâtiment non résidentiel neuf a bénéficié d'une croissance importante en 2016, le nombre de permis de bâtir dans le secteur des bâtiments non résidentiels neufs a connu, contre toute attente, un recul estimé à -7,8%.

Cela n'a toutefois pas empêché ce secteur de progresser, en termes d'activité, de +6,5% en 2016. Cette situation semble quelque peu paradoxale.

Toutefois, étant donné que l'activité dans le secteur du bâtiment non résidentiel avait perdu de son dynamisme en reculant de -5,7% en 2014 et de -2,2% en 2015 et comme le volume de bâtiments à construire était en hausse au début de 2016, on peut supposer qu'il s'agit là d'une situation de rattrapage, à laquelle se sont ajoutées les activités liées au projet flamand « scholen van morgen » qui s'est accéléré en 2016.

Le secteur de la rénovation a lui maintenu une croissance estimée à environ +4% dans le non résidentiel, lié partiellement à la sécurisation des bâtiments après les divers attentats perpétrés en Europe.

Le Génie civil

Quant au secteur du Génie civil et aux investissements publics, la Confédération considère que le recul évoqué par Euroconstruct dans le rapport de la conférence de novembre 2016 a vraisemblablement pu être évité.

Après une hausse des investissements publics en 2015, le secteur du Génie civil a donc vraisemblablement connu une quasi stagnation. Comme les investissements publics en Belgique restent très faibles, représentant de l'ordre de 2,2% du PIB (Produit Intérieur Brut) c'est-à-dire moins que la moyenne européenne supérieure à 3%, il y a lieu d'espérer une reprise dans le Génie civil en 2017, au vu, également, de la perspective des élections communales de 2018.

LE MARCHÉ DE LA CONSTRUCTION EN 2017

Alors que les experts prévoient un taux de croissance de l'économie belge de 1,42%, légèrement plus soutenue qu'en 2016, les prévisions dans la construction pour l'année 2017, seront, une fois de plus, difficiles à établir. Les appréciations conjoncturelles des entrepreneurs confirment un potentiel de croissance estimé à 2,3% dans le rapport de la 82^{ème} Conférence Euroconstruct.

Ces prévisions devront encore être confirmées, mais les difficultés économiques devraient diminuer en 2017 dans le contexte d'un chômage qui devrait poursuivre son recul.

À moyen terme, le secteur de la construction devrait donc pouvoir espérer une poursuite de la croissance en 2017, voire 2018, année d'élections communales. D'année en année, les perspectives de croissance évoluent peu. Toutefois, au vu de la croissance démographique, le parc de logements devrait encore augmenter via la construction de logements neufs.

Le bâtiment résidentiel

Suite à la situation très favorable de l'année 2016 dans le logement résidentiel neuf, l'activité dans ce secteur devrait connaître, d'après la Confédération de la Construction, un accroissement beaucoup plus modéré, de 0,9% en 2017, et cela malgré une augmentation spectaculaire des demandes en permis de bâtir en 2016.

La traditionnelle stabilité du secteur de la rénovation semble se maintenir. La Confédération Construction espère encore une croissance de +1,8% par rapport à 2016, et ce, malgré la modi-

fication du taux réduit de 6% de TVA qui, dès le 1er janvier 2016, est appliqué aux travaux de rénovation des bâtiments âgés de plus de 10 ans, au lieu de seulement 5 ans auparavant.

Le bâtiment non résidentiel

D'après les analyses d'Euroconstruct, l'activité dans le secteur du bâtiment non résidentiel pourrait progresser de l'ordre de 4% en 2017. Euroconstruct souligne toutefois la grande volatilité des chiffres concernant les permis de bâtir accordés pour ce type de bâtiments. C'est en conséquence pour ce segment d'activité que les perspectives apparaissent les plus incertaines. Compte tenu du recul des permis de bâtir accordés courant 2016, essentiellement au cours du second semestre, la concrétisation d'un important rebond de la demande, devenu fréquent ces dernières années, sera déterminant à cet effet.

La rénovation connaîtra sans doute une légère hausse de l'ordre de 1,6%.

Le génie civil

Le contexte, dans le secteur du génie civil, semble évoluer de manière différente par rapport aux prévisions des dernières années. Les autorités

publiques semblent enfin décidées à réinvestir dans ce secteur qui en a grandement besoin. Après la stagnation de 2016 l'espoir est d'observer une croissance de 2,9% en 2017, selon les dernières estimations.

L'espoir du secteur est que les effets de la redevance kilométrique sur les transports introduite en avril 2016 conduisent rapidement à un accroissement des moyens consacrés aux travaux de Génie civil. Le plan Infrastructures du Ministre des Travaux Publics de la Région wallonne est actuellement en cours de développement. De même, la Région flamande envisage quelques grands travaux devant permettre d'améliorer la mobilité dans notre pays, dont l'inertie actuelle est en passe d'étouffer notre développement économique.

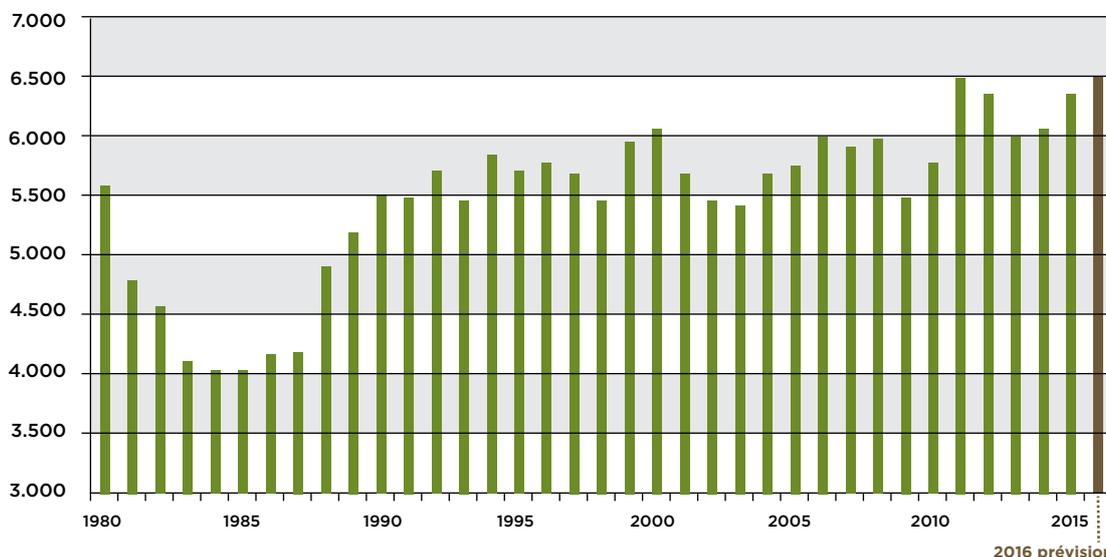
LES INDICATEURS DE PERFORMANCES ÉCONOMIQUES DE L'INDUSTRIE CIMENTIÈRE BELGE

LA CONSOMMATION DE CIMENT GRIS EN BELGIQUE

Suivant les dernières règles de « compliance » imposées par les autorités Européennes de la

Evolution de la consommation de ciment gris - Période 1980-2015

x Ktonnes



2016 prévision
Source : FEBELCEM



© photo E. Schelstraete

concurrence, l'industrie cimentière a décidé de publier les chiffres de la consommation de ciment sur le territoire belge avec un décalage d'une année. Cela signifie que, pour son rapport annuel 2016, l'industrie se contentera de reprendre uniquement les chiffres de l'année 2015, déjà publiés l'an dernier. Des estimations récentes seront toutefois livrées dans les paragraphes qui suivent.

La consommation de ciment gris en Belgique, en 2015, était de 6.403.460 tonnes, plaçant ainsi 2015 comme une très bonne année. Les estimations de la Confédération Construction en mars 2017, suivant la méthodologie Euroconstruct, prévoient que cette consommation aurait augmenté de +2,1% en 2016, ce qui ferait voisiner cette consommation à quelques 6.500.000 tonnes. Il faudra donc attendre 2018 pour connaître ce chiffre avec précision.

Au vu des prévisions économiques et de ce qui précède, on peut en conclure que le secteur de la construction se sera donc, une fois de plus, bien défendu en 2016, et que cette tendance sera visible dans la consommation de ciment.

Le graphique qui précède, présenté maintenant depuis plusieurs années dans nos rapports, retrace l'évolution de la consommation de ciment en Belgique (ici de 1980 à nos jours). Pour 2016, il s'agit bien d'une estimation.

LES PERSPECTIVES POUR 2017

Pour 2017, il faut espérer que la consommation de ciment se maintienne à son niveau de 2016, ce qui pourrait être considéré comme un beau succès. La Confédération Construction, une fois encore, prédit un petit accroissement de l'ordre de 1,4%, compte tenu d'une perspective de croissance pour la construction en général ainsi que pour le bâtiment neuf et le génie civil qui correspondent aux activités les plus consommatrices de ciment.

Notre secteur est donc attaché à cet espoir de voir la construction progresser lentement. Pour 2018, année d'élections communales, cette consommation pourrait encore croître de 2,4% ! Eu égard aux perspectives évidentes de besoins liés à la construction durable, il y a lieu d'espérer que le béton, par ses qualités intrinsèques déjà mentionnées à diverses reprises, reste le matériau de construction par excellence.

LES LIVRAISONS DES MEMBRES

Pour les livraisons des membres tant sur le marché belge qu'à l'exportation, par mode de conditionnement et par catégorie d'acheteur, le lecteur est invité à se référer au rapport annuel de 2015. C'est le rapport annuel de 2017, publié en mai 2018, qui donnera les chiffres collectés de 2016.

LES INVESTISSEMENTS EN CIMENTERIE

Les investissements des membres de FEBELCEM s'élèvent à 25,8 millions d'euros en 2016, pratiquement équivalents aux investissements de 2015 (-1,1%). Quant à la moyenne des investissements des cinq dernières années, elle s'élève à 26,9 millions d'euros. Il est à noter que la part des investissements 2016 destinés à la protection de l'environnement a atteint 13,2%, preuve de l'intérêt des membres pour cette question.

UNE INDUSTRIE SOUCIEUSE DE L'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.

ACCORD DE BRANCHE

Dans son troisième rapport d'avancement annuel relatif à l'année 2015 (publié en 2016), le secteur cimentier présente à nouveau des résultats en progrès par rapport aux années précédentes. Les entreprises ont concentré beaucoup de leurs efforts en matière d'amélioration de l'efficacité énergétique sur le comportement et la conduite des fours de cimenterie, principaux postes de consommation dans l'industrie.

Concernant les émissions de CO₂, on note également une amélioration grâce (notamment) à la proportion toujours grandissante de combustibles alternatifs contenant de la biomasse dans le fuel mix.

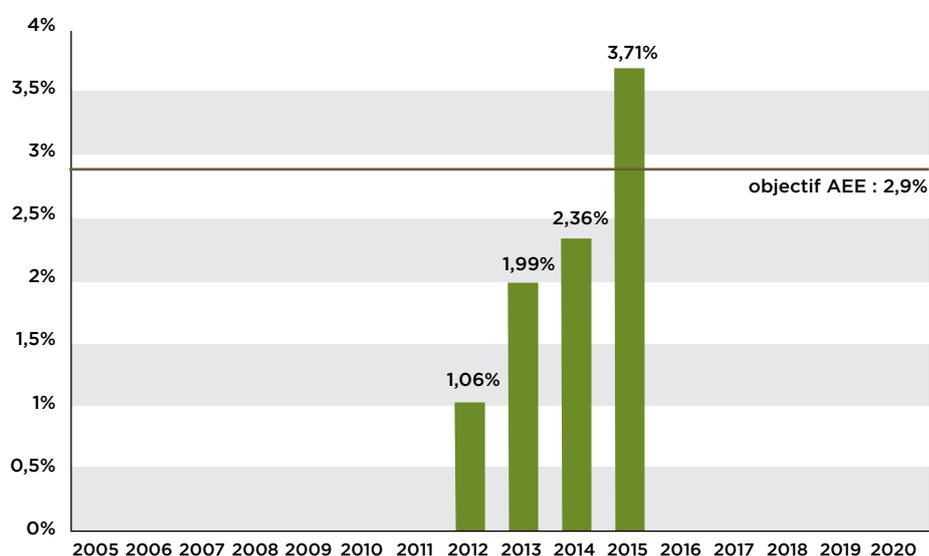
Pour rappel, les objectifs des entreprises contractantes de l'industrie cimentière wallonne, globalisés au niveau sectoriel visent :

- une amélioration de l'efficacité énergétique sectorielle en énergie primaire (AEE) de 2,94% entre 2005 et 2020 ;
- une réduction des émissions spécifiques de CO₂ au niveau sectoriel (ACO₂) de 11,88% entre 2005 et 2020.

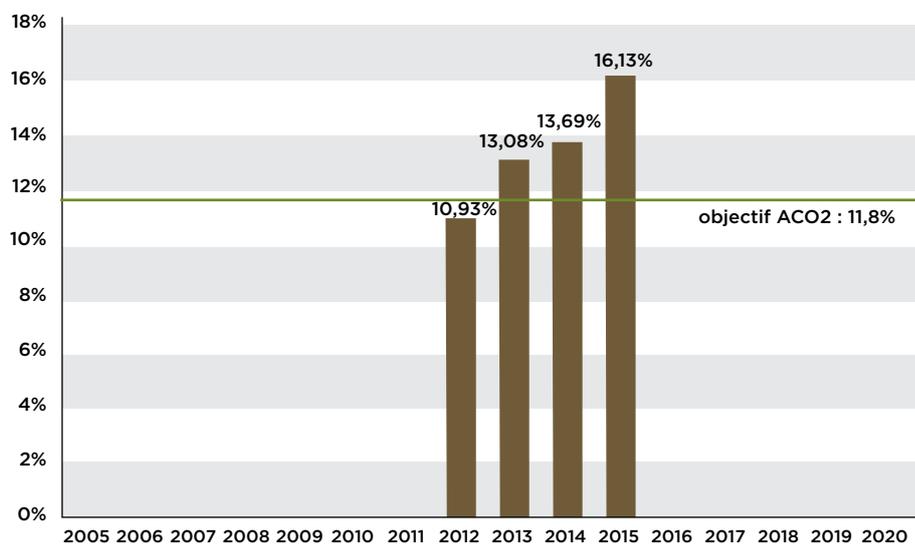
RÉVISION DE LA DIRECTIVE EMISSION TRADING

Le 15 décembre 2016, selon le processus législatif en vigueur, la Commission ENVIRONNEMENT du Parlement européen a adopté son Rapport sur la proposition de révision de la Directive Emission Trading (ETS). Parmi les dispositions introduites, la proposition de mettre en place, dès 2019,

Evolution de l'indice AEE



Evolution de l'indice ACO2



un régime d'inclusion des importateurs (IIS – Importer Inclusion Scheme), pour un nombre très restreint de secteurs, dans le système d'échange des quotas, aussi appelé mécanisme d'ajustement aux frontières (BAM – Border Adjustment Mechanism), a fait l'objet de nombreux débats. Cette mesure, particulièrement aléatoire, n'a finalement pas été retenue par le Parlement européen qui a estimé qu'une telle proposition devait faire l'objet d'un acte législatif spécifique, pleinement compatible avec les règles de l'OMC et qui ferait préalablement l'objet d'une étude de faisabilité complète.

Après le vote en session plénière au Parlement européen, le 15 février 2017, le projet de révision de la Directive fait maintenant l'objet de discussions entre les trois principales instances européennes (trilogue).

Le secteur cimentier attend de cette révision qu'elle ouvre la voie à une allocation plus dynamique des quotas, en recourant notamment à des niveaux d'activité et des périodes de référence en phase avec l'actualité. Les benchmarks actualisés devront également refléter des valeurs pertinentes, tenant compte des potentialités réelles des secteurs. Enfin, les mesures de protection contre les risques induits par les fuites de carbone, en ce compris les risques de fuites d'investissement, devront être maintenues et renforcées.

FISCALITÉ DES DÉCHETS

En matière de déchets, plusieurs dossiers occupent particulièrement le secteur cimentier. Tout d'abord, les travaux européens sur l'évaluation de la propriété dangereuse HP 14 «Écotoxicité» font craindre au secteur un reclassement incorrect de certains déchets non-dangereux en déchets dangereux. Les formules d'évaluation actuellement proposées par la Commission européenne apparaissent



© diathèque FEBELCEM

inadaptées et aléatoires. Ce reclassement pourrait imposer une modification fondamentale des autorisations d'exploiter délivrées aux cimenteries et limiter drastiquement les potentiels de valorisation.

Au niveau wallon, le secteur cimentier est parvenu à faire reconnaître par la Commission Régionale des Déchets les poussières de four à ciment comme étant un sous-produit de l'industrie cimentière pouvant être utilisées *dans la fabrication de clinker, de ciment, de béton, de liants, ou encore de produits de construction*. Ces poussières font en effet partie des flux que le secteur cimentier valorise concrètement en vue de substituer une partie des matières premières nécessaires à la production de ciment. Le secteur cimentier appelle maintenant le Gouvernement wallon à acter officiellement cette reconnaissance, déjà effective dans plusieurs autres pays européens.

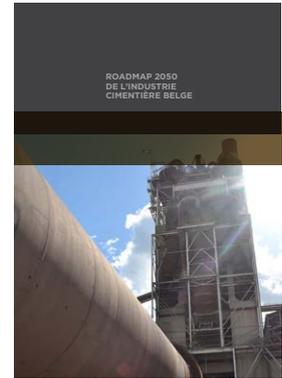
La révision de la Directive-cadre sur les déchets est en cours au niveau européen. Les définitions des termes de « dilution » et de « décontamination » proposées par la Commission ENVI du Parlement européen sèment le trouble auprès des centres de pré-traitement des déchets. Pour rappel, en Belgique, le secteur cimentier dispose de 2 centres de pré-traitement des déchets, Geocycle et Recyfuel). Le secteur rappelle que des exigences réglementaires en matière de mélange des déchets (dont la dilution) sont déjà en place et permettent de garantir un niveau élevé de protection de la santé et de l'environnement.

En matière de fiscalité des déchets, le secteur cimentier déplore la hausse continue des taxes sur la co-incinération des déchets qui vise aussi bien la valorisation énergétique que matière de différents flux, aussi bien en Flandre qu'en Wallonie. Les taux de valorisation n'ont pourtant jamais été aussi élevés, preuve que le secteur croit durablement dans cette filière. Le secteur plaide pour un soutien sans équivoque aux mesures favorisant l'utilisation rationnelle des ressources. Il faut cesser d'avoir une vue manichéenne sur certaines filières de valorisation tandis que 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 la valorisation du contenu en matière des déchets. Le secteur cimentier plaide pour une inscription et une reconnaissance pleine et entière du co-processing dans l'échelle

de Lansink, entre les opérations de recyclage et de valorisation énergétique.

ROADMAP 2050

Dans le cadre des obligations imposées par la convention d'accord de branche de deuxième génération avec la Région wallonne, le secteur cimentier a finalisé sa roadmap à l'horizon 2050. Le document, encore confidentiel, esquisse une première trajectoire possible à suivre par le secteur pour contribuer utilement aux engagements climatiques à l'horizon 2050. Pour réaliser ce travail, la Fédération s'est inspirée des travaux menés par CEMBUREAU, la Fédération européenne du ciment, dans le cadre de l'élaboration de sa roadmap « The role of cement in the 2050 low carbon economy ».



L'établissement de cette feuille de route a imposé notamment d'étudier et d'anticiper les évolutions technologiques, réglementaires et des marchés auxquelles le secteur devra potentiellement faire face à l'horizon 2050.

SURCOÛTS ÉNERGÉTIQUES

Sujette à des problèmes de trésorerie liés à ses obligations de rachat des certificats verts, Elia a saisi le régulateur du marché de l'électricité, la CREG, pour demander une augmentation du tarif pour obligations de service public pour le financement des mesures de soutien aux énergies renouvelables en Wallonie. Actuellement de 13,82€/MWh, Elia demande de porter la surcharge à 21,6€/MWh.

Au-delà de cette nouvelle augmentation de la surcharge, subie par les entreprises, le secteur cimentier déplore que les mesures d'exonérations que la Région et Elia se sont engagées à mettre en œuvre auprès des entreprises soient gelées depuis septembre 2016.

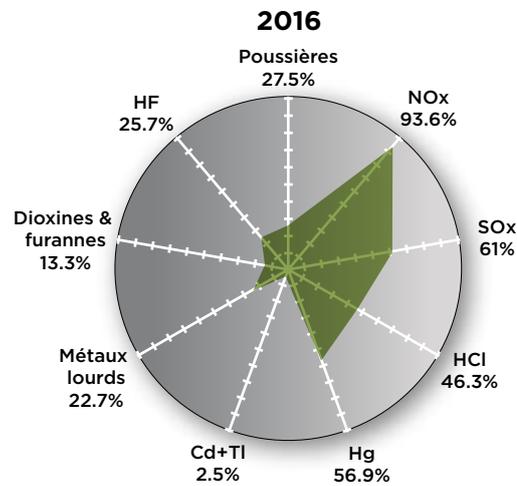
LES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

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 ces graphiques 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 2016, le secteur maintient une nouvelle fois ses émissions à l'intérieur du périmètre autorisé par les permis d'exploitation délivré par les

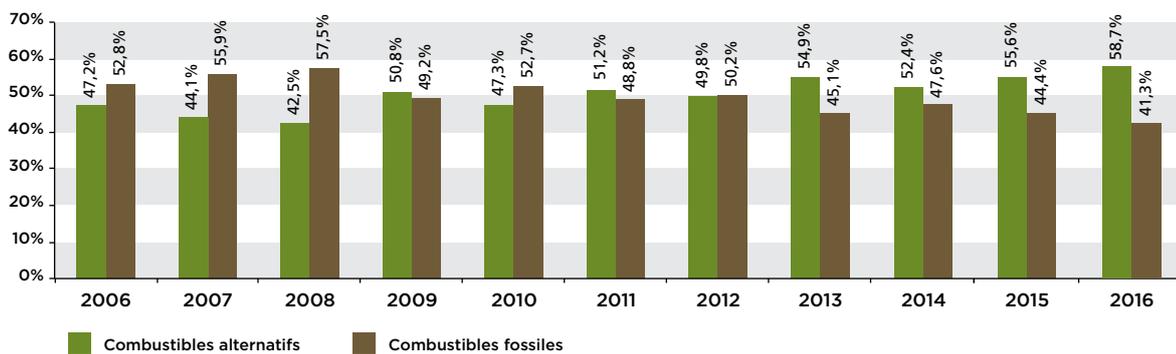
Autorités. Ces résultats sont réellement appréciables d'autant plus que la mise en œuvre de la Directive européenne sur les Émissions Industrielles (Directive IED) et la décision d'exécution de la Commission européenne concernant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles ont encore mené récemment au renforcement des valeurs limites d'émission imposées aux installations cimentières.

Les indicateurs environnementaux

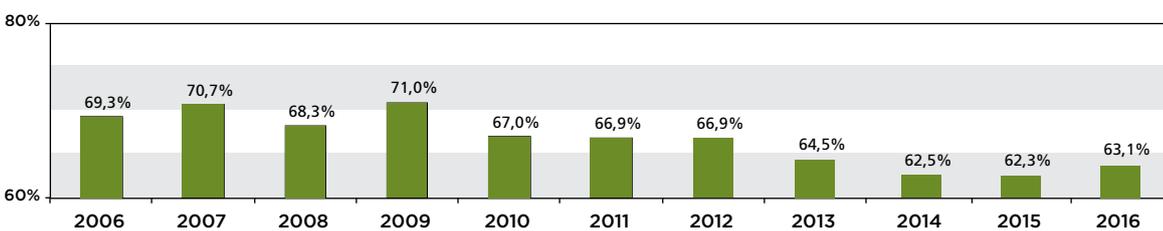


Valorisation matière et valorisation énergie

Taux de substitution Énergie



Contenu de clinker dans le ciment



COMMUNICATION

Valoriser l'image de l'industrie cimentière et de ses produits, tel 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 BIEN PRÉSENTS

Après une année de stabilité en 2015, le site de FEBELCEM est reparti à la conquête de son public. En effet, les performances statistiques sont très bonnes et expriment une progression linéaire dans tous les domaines importants :

Nombre de visites

Année 2015	Année 2016
24.140	30.257

Nombre de pages vues (hors pages d'accueil)

Année 2015	Année 2016
84.518 pages consultées	86.045 pages consultées

Nombre de fichiers téléchargés

Année 2015	Année 2016
12.883 fichiers téléchargés	13.717 fichiers téléchargés (soit une moyenne de 1.143 fichiers téléchargés par mois !)

Les pages consultées nous permettent de connaître les centres d'intérêts de nos internautes. Trois éléments se dégagent très nettement. Le schéma animé illustrant le procédé de fabrication du ciment est le grand vainqueur en termes de consultation (4.271 vues à lui seul). Suivent immédiatement les pages consacrées aux « Nœuds constructifs » et celles liées au « Catalogue des textures ».

Quant aux téléchargements, ils se répartissent essentiellement entre les fiches techniques et les exemples de nœuds constructifs, preuve de

l'intérêt des concepteurs pour cette thématique. Il est à noter que le Rapport annuel de Febelcem (223 téléchargements) et l'ABC du ciment (247 téléchargements) affichent aussi des statistiques très correctes. Suivent enfin les divers « Bulletins ciments »...

Le site internet est également le support exclusif de nos publications « **Regards sur le béton** ». La cellule communication a réalisé quatre nouveaux titres en 2016 :

- « La Villa M-Q : quand le béton libère les formes »
- « Un tableau graphique réveille le centre aquatique de Marcinelles »
- « Bièvene et Herne : béton dans les champs »
- « Restauration de la Tour des Pucelles à Zichem »



Pour annoncer ces parutions à notre public, mais aussi pour faire connaître d'autres informations liées à l'actualité de FEBELCEM, huit « **To the point** » ont été diffusés sur l'année 2016.

D'autre part, la page « Entreprise » créée sur le réseau professionnel **LINKEDIN** en 2015 fonctionne très bien. La performance moyenne se situe aux alentours des 500 vues par information publiée, certaines annonces approchant même les 1.000 vues sur ce réseau très ciblé. De quoi dynamiser encore la communication de FEBELCEM.



Enfin, un partenariat avec le site www.architectura.be permet à FEBELCEM de diffuser ses informations via un canal neuf. Une très bonne idée qui a déjà rapporté plusieurs milliers de « clics » de la part des internautes, soit via la lecture d'articles en ligne, soit via des « bannières » qui conduisent directement sur notre site.

UNE ASSEMBLÉE GÉNÉRALE BIEN RELAYÉE DANS LA PRESSE

Comme de coutume, l'organisation de l'assemblée générale de FEBELCEM, assortie d'une conférence de presse, occupa beaucoup l'équipe communication. Cet événement se déroula le 10 mai 2016 et fut une réussite médiatique certaine, même si l'orateur du jour ne fit pas l'unanimité... En effet, ce ne sont pas moins de 13 journalistes qui nous rejoignirent dans les locaux de l'IBGE à Bruxelles, pour prendre connaissance du bilan chiffré de l'année 2015 pour notre secteur. Cette présence porta ses fruits, et de nombreux articles firent écho de notre bonne santé économique : interview sur la « Première » de la RTBF, deux dépêches de l'agence Belga et des articles dans « L'Echo », « Metro », « La libre IMMO », « Le Soir-IMMO », « La Chronique », « Bouwkroniek », « Construction », « Bouwbedrijf », « Je vais construire » et « Ik ga bouwen ».



L'assemblée générale de FEBELCEM

© Diathèque FEBELCEM

FEBELCEM ASSURE LA VISIBILITÉ D'INFOBETON

Comme de coutume, l'équipe communication de FEBELCEM a aussi beaucoup travaillé dans le cadre de la promotion du béton organisée par infobeton.be.

Les contacts privilégiés qu'infobeton entretient avec la presse écrite, par l'intermédiaire de la société Interrel, portent leurs fruits de manière spectaculaire. Un regard global sur l'année 2016 nous apprend ainsi qu'infobeton a obtenu 24 articles sur les douze mois, au sein de journaux et magazines à l'impact réel : le groupe Sud-presse (La Capitale, La Meuse, La nouvelle Gazette, Nord Eclair), De Standaard, Het Laatste Nieuws, Feeling Wonen, Gaelle Maison, La Libre Immo, Libelle et Femmes d'Aujourd'hui. En termes de diffusion cumulée, ces 24 articles « infobeton » représentent 3.163.894 exemplaires distribués en Belgique ! Une réussite qu'infobeton et Interrel souhaitent renouveler en 2017 bien entendu.

Par ailleurs, deux articles publiés rédactionnels intitulés « Le béton comme trait d'union entre passé et présent » / « Beton als bindteken tussen verleden en heden » ainsi que « Le béton

préfabriqué, entre patrimoine et créativité » / « Prefabeton, tussen erfgoed en creativiteit » ont été publiés dans les magazines « Je vais construire », « Ik ga bouwen » (30.000 exemplaires) + « Déco Idées » et « Actief wonen » (50.000 exemplaires).

Pour clore ce résumé des travaux concernant la presse, infobeton.be a encore diffusé deux communiqués en 2016. Le premier était intitulé « B&B Béa : quand la simplicité du béton rehausse l'éclat d'une maison ! » / « BB Bea: eenvoud van beton versterkt contrasts! », le second portait comme titre « A Libramont, une extension en béton joue le jeu de la durabilité avec brio / Een woninguitbreiding in Libramont gaat resoluut voor duurzaamheid. Met beton, natuurlijk ».

WEB STORIES

Le site infobeton.be, dans sa toute nouvelle mouture, fonctionne bien. À titre statistique, cet outil informatique représente 16.935 visiteurs sur l'année (1.411 par mois), 75.719 pages vues et 28.636 téléchargements... Un beau succès. Au niveau du contenu, les rubriques « inspiration », « 3 atouts du béton » et « trucs et astuces » se partagent le podium. Quand aux télécharge-

PUBLIERÉDATIONNEL

Le béton préfabriqué, entre patrimoine et créativité

A Tournai, l'église Saint-Jacques compte parmi ses vestiges une habitation qui a su tirer parti des atouts multiples du béton. La réalisation est signée par le bureau LW.architectes. Portrait de cette maison familiale réalisée en béton préfabriqué.

C'est une parcelle de coin, à deux pas de la Grand-Place de Tournai, se dressait une maison au pavement châteauesque et quasiment parfaitement intégrée à ce quartier historique. La construction a été conçue par un couple d'architectes, Fabienne Martiat et Quentin Larmache. Ce-ci en occupant l'entresol, à commencer par le bureau d'architecte qui se situe au rez-de-chaussée. Le reste de l'habitation est réservé aux espaces privés. La construction compte quatre niveaux et deux. « La superficie de terrain d'environ 100m², explique Fabienne Martiat. Les charnières, la salle de bain et les espaces techniques se succèdent de bas en haut. » Nous avons voulu le réajuster au mieux pour profiter des vues exceptionnelles sur la ville », complète Fabienne Martiat.

Le béton, un matériau intemporel et durable.

Pour les architectes, le choix du béton a été motivé, comme beaucoup de nos confrères, nous amène un matériau dont les possibilités sont quasi infinies. « Les zones extérieures ne sont pas les seules aspects d'un matériau capable de intégrer au mieux un environnement qui nous permettrait d'exploiter une architecture contemporaine », explique Fabienne Martiat. Travailler en béton préfabriqué a été réajusté dans la vision globale, compte tenu du budget que s'était fixé le couple et du délai d'achèvement.

Un chantier rigide et un permis de construire à la main.

Chaque étage est construit à l'aide de nos grandes parois en béton préfabriqué. Chaque panneau est composé de trois couches. Le premier extérieur, l'isolant et le mur porteur. L'assemblage de cette technique de construction est évidemment la rigueur absolue. En effet, quelques heures suffisent à la construction d'un niveau. « Cela nous a permis d'installer rapidement le montage pour réaliser les travaux ultérieurs, que nous avons décidé de faire nous-mêmes pour ne pas dépasser le budget que nous nous étions fixé », ajoute Quentin Larmache.

Des bêtises étonnantes.

« Utiliser le béton préfabriqué demande un travail de conception important car il faut tout prévoir à l'avance, mais cela se voit largement la suite », expliquent les architectes. De fait, en plus des atouts de temps, l'emploi de cette technique réduit aussi la facture au moment des finitions. De plus, de par ses qualités intrinsèques, le béton préfabriqué est capable de travailler à l'air. La composition du mur est ainsi simplifiée avec la mise en place de plaques pour les espaces intérieurs. L'isolation à l'air permet également de passer des finitions de plâtre sans craquer les concrètes d'air et les diminutions de performances énergétiques de la maison.

PLUS D'INFORMATION SUR www.infobeton.be

PUBLIERÉDATIONNEL

Le béton comme trait d'union entre passé et présent

Transformer un bâtiment industriel ou agricole en une habitation privée ? Cette demande fait désormais partie des grands classiques qui occupent les bureaux d'un architecte. En région liégeoise, une bâtisse en pierre a ainsi trouvé une nouvelle vie grâce à l'élégante intervention des architectes Martiat et Duriez.

Le projet concerne une ancienne maison de carrière datant du début du 20^{ème} siècle. Le maître de l'ouvrage envisage la transformation pour y installer confortablement sa famille. Le bâtiment initial est en très mauvais état. Seules les maçonneries en moellons seront conservées. Ce sont celles qui guideront les choix architecturaux. « Nous avons privilégié des interventions architecturales. Cela donne une certaine uniformité aux interventions architecturales. Nous avons privilégié des interventions architecturales et contemporaines, mais aussi la simplicité pour mettre en valeur les volumes existants et surtout tout les très belles maçonneries en pierre », expliquent les architectes.

Des dalles de sol multifonctions.

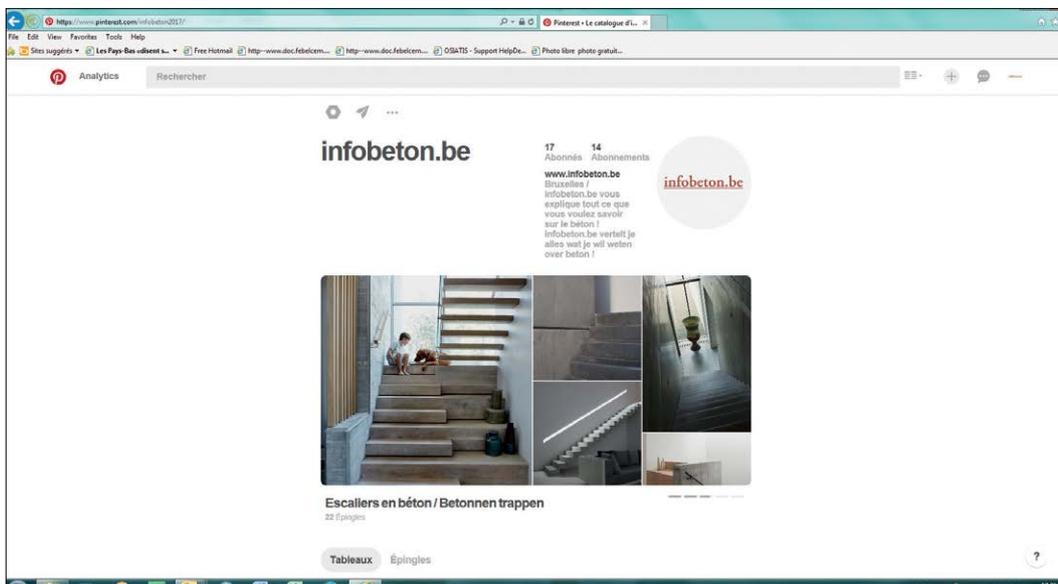
Dès la conception du projet, la réalisation des dalles de sol en béton est apparue comme une évidence aux yeux des architectes. En effet, au-delà du résultat esthétique, ce choix a donné la possibilité de renforcer les maçonneries en pierre dans la nouvelle dalle pour renforcer la stabilité structurelle de l'ensemble. Leur caractère continu apporte également une simplification visuelle des espaces et une impression de grandeur. Enfin, au niveau du confort thermique, le béton joue également un rôle non-négligeable. Ce fait, s'il offre les conditions optimales pour profiter des bienfaits d'un chauffage au sol, tout en se passant de radiateurs encombrants.

Détails et perfection.

Le plan de travail de la cuisine a lui aussi été conçu sur place. « Le béton est une matière brute : ce sont ses parties intérieures qui nous donnent ses lettres de noblesse », expliquent les architectes. La réalisation définitive, en béton apparent ne s'imposait pas. « Certains préconisaient de mixer en œuvre des maçonneries pour assurer la présence », ajoute Fabienne Martiat. Parmi ceux-ci, la corniche du balcon est le grand conseil des architectes. Elle permet de baliser la délimitation entre les deux niveaux et donc d'obtenir un balcon non-couvert et durable. « Au niveau des dalles de sol, nous conseillons également de respecter un plan de sciage qui évite les fissurations mécaniques et non contrôlées. Il est indispensable en cas de dalles de grande dimension. »

PLUS D'INFORMATION SUR www.infobeton.be

Les deux articles publiés rédactionnels diffusés en 2016



Capture d'écran de la page PINTEREST d'infobeton

ments, les évolutions techniques influencent grandement les habitudes des internautes. C'est ainsi qu'aux fichiers pdf disponibles (fiches info, listes de fabricants, articles, etc) s'ajoutent aujourd'hui les nombreux téléchargements suscités par notre chaîne YOUTUBE et la mise en ligne de nos « tableaux » PINTEREST. Vidéos et photos sont donc également à l'honneur.

Notre page FACEBOOK, elle, continue de recevoir les suffrages des internautes. À titre d'exemple, le nombre de « likes » a augmenté de 8.000 à 8.700 entre septembre et décembre 2016.

Toujours pour ce qui concerne la présence numérique, quatre newsletters infobeton ont été publiées sur l'année. Dans la période de Batibouw, nous disposons également d'un « Dossier béton » publiés sur le site de Roularta (www.jevais-construire.levif.be / www.ikgabouwen.knak.be) qui nous a permis de toucher de très nombreux internautes.

PARTENARIATS

Divers partenariats nous permettent de diffuser nos informations ou nos images auprès du grand public. C'est ainsi qu'infobeton travaille avec les organisateurs de deux événements architecturaux importants en Belgique : « Maisons & Architectes » (9.000 visiteurs) et « Mijn Huis Mijn Architect » (25.000 visiteurs). Comme chaque année, les organisateurs avaient prévu un « parcours béton » très intéressant.

La télévision entre aussi en jeu dans le plan média d'infobeton.be. Deux reportages (bilingues) vantant les mérites du béton ont été réalisés par DOBBIT TV. Au total des émissions, ce sont 483.180 téléspectateurs néerlandophones et 289.438 téléspectateurs francophones qui ont regardé ces émissions.

Infobeton.be a également sponsorisé deux éditions de l'émission « Baksteen in de maag » diffusées par VIER TV (212.000 téléspectateurs) et une émission « Une brique dans le ventre » de la RTBF (306.806 téléspectateurs + les rediffusions).

LE DÉPARTEMENT PROMOTION, RECHERCHES ET DÉVELOPPEMENT : LES FAITS MARQUANTS DE 2016

Les activités du Département Promotion, Recherches et Développement visent essentiellement à la promotion de la qualité. 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 du département « PRD ». 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

Le générique comme vertu – Immeuble logement/travail Montigny

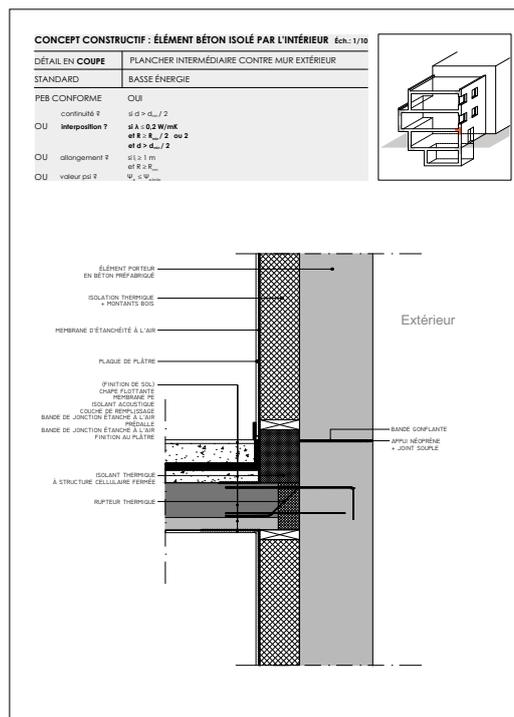
Le bureau d'architecture anversoise META développe son travail autour de « l'architecture générique », à savoir une architecture hors modes et originale mais qui permet de fournir des réponses adéquates aux questions que posent les bâtiments durables et économes en énergie. Le bulletin ciment de FEBELCEM décrit le bâtiment « Montigny », une nouvelle construction aux multiples fonctions, située dans le quartier « Zuid » à Anvers.

Le béton coloré

Les façades en béton apparent coloré (béton coulé sur place) ne sont réalisées que de manière sporadique aujourd'hui. Pourtant, inspirés par des exemples très médiatisés en Belgique comme à l'étranger, les concepteurs souhaitent de plus en plus considérer cette option dans leurs travaux. Raison de plus pour faire le point sur les connaissances actuelles en matière de béton pigmenté dans la masse et de les traduire en recommandations pratiques.

Nœuds constructifs

Les exigences de plus en plus sévères en matière d'isolation ont pour effet d'augmenter systématiquement l'épaisseur du matériau isolant et, par conséquent, l'épaisseur totale de la façade. S'agissant du mur creux et du panneau sandwich, cette situation peut s'avérer problématique pour



certaines projets. Ce problème est moins aigu en ce qui concerne le voile simple isolé par l'extérieur. Dans ce dernier cas, il pourra cependant être objecté que la façade ne présentera pas l'expressivité typique du béton - coulé sur place ou préfabriqué... Pour répondre à ces problématiques, FEBELCEM a publié une série de nœuds constructifs concernant le béton avec isolation intérieure. Les détails de ces éléments béton ont été développés par le bureau d'architecture META et recalculés par le bureau d'études Boydens. Tous ces éléments sont disponibles sur le site internet de FEBELCEM.

Revue d'architecture Architrave

La revue « Architrave » publie régulièrement des articles sous l'égide de FEBELCEM, permettant ainsi de répercuter toujours mieux nos messages auprès des architectes. En 2016, les sujets traités furent les suivants :

- Un extrait du « Regard sur le béton » consacré à la « maison BM, Dialogue avec la nature » dans le numéro 187
- un extrait du « Regard sur le béton » intitulé « Les super bétons, l'émancipation formelle » dans le n°188
- un extrait du bulletin « Le générique comme vertu » dans le n° 189
- un extrait du « Regard sur le béton » consacré à la restauration du centre aquatique de Marcinelle dans le n°190

SALONS, CONGRÈS ET CONFÉRENCES

Salon des mandataires WEX - Marche-en-Famenne

Le Salon des Mandataires s'est tenu les 18 et 19 février 2016. FEBELCEM et le CRIC étaient réunis sur un stand commun pour y promouvoir leurs activités respectives dans le domaine du ciment et béton. Lors du cocktail organisé le 18 février après-midi, de nombreux visiteurs ont pu



échanger leurs expériences professionnelles dans une ambiance très conviviale...

Amsterdam - Intertraffic

Le 5 avril 2016, Luc Rens a visité le salon « Intertraffic » à Amsterdam, en compagnie de collègues belges issus tant des autorités que de l'industrie du béton. Le secteur du béton international axé sur les infrastructures routières était bien représenté.

Mechelen – Congrès Publieke ruimte

FEBELCEM disposait d'un stand lors de la deuxième édition du Congrès « Publieke Ruimte » qui se déroulait à Malines le 19 mai 2016.



Expo « 90 ans de promotion technique »

L'expo « 90 ans de promotion technique » constituée de 21 posters format A0 et accompagnée d'un petit guide de l'expo à disposition des visiteurs a été placée en mai 2016 à la Faculté polytechnique de Mons, en juin 2016 à LOCI Bruxelles et en octobre 2016 à l'UCL (UCL-EPL).

Salon Chefs de Travaux et Chefs d'atelier

Le 13 mai 2016, une centaine de Chefs de travaux et Chefs d'atelier de l'enseignement non-confessionnel (écoles de la Fédération Wallonie-Bruxelles), du CPEONS (Provinces, Villes, Communes) et de la FELSI (enseignement libre non-confessionnel) étaient conviés à une Formation en Cours de Carrière au Lycée Provincial Technique du Hainaut. FEBELCEM tenait un stand où une cinquantaine de participants ont reçu du matériel pédagogique pour l'enseignement (ABC, fiches techniques, disques de composition du béton...). Chaque participant a également reçu un CD avec une fiche signalétique de FEBELCEM comprenant toute une série de renvois vers les publications de FEBELCEM et d'infobeton.be

« L'architecture, une profession, des métiers » 7^{ème} édition

Le 21 avril 2016, FEBELCEM a participé à la soirée « L'architecture, une profession, des métiers » qui se tenait à LOCI Bruxelles (ex-architecture St-Luc Bruxelles). FEBELCEM y tenait un stand où les ABC, les bulletins A7 et A8 ont été remis aux étudiants et aux stagiaires architectes. Une plaquette de présentation de FEBELCEM était glissée dans le porte folio qui était remis à tous les participants. Une quinzaine d'étudiants de dernière année ont demandé à recevoir le dossier ciment/béton.

Il y eut 150 participants effectifs, dont 140 étudiants, sept stagiaires et trois jeunes architectes. À ces chiffres, s'ajoutent 33 architectes intervenants et animateurs durant la soirée qui sont venus témoigner de leur métier et des différentes facettes de ce métier. Au total, les quatre à cinq sponsors dont FEBELCEM ont permis d'accueillir et assurer la restauration de 211 personnes. L'organisation et le networking étaient impeccables.

San Antonio, Texas – 11^{ème} « International Conference on Concrete Pavements »

La onzième « ICCP » s'est tenue à San Antonio (Texas) du 28 août au 1^{er} septembre 2016. Ce fut à nouveau une grande conférence, suivie par



*San Antonio, Texas – 11^{ème}
« International Conference
on Concrete Pavements »*

environ 400 participants issus de 25 pays. Cette conférence était organisée par la « International Society on Concrete Pavements » (ISCP), en collaboration avec diverses organisations internationales dont EUPAVE. Luc Rens a participé à cet événement, représentant à la fois FEBELCEM et EUPAVE.

Au cours de la séance d'ouverture du lundi 29 août, Luc Rens a prononcé une allocution d'ouverture au nom de EUPAVE. Il a souligné l'importance des échanges internationaux en matière de connaissances et a annoncé la prochaine conférence européenne: le 13^e Symposium international sur les routes en béton qui se tiendra du 19 au 22 juin 2018 à Berlin. Il a également donné deux présentations techniques intitulées « Design and construction details in CRCP » et « Concrete overlays: the European experience ».

Prague, République Tchèque – 6^{ème} Conférence nationale sur les revêtements en béton

Le 22 septembre 2016, près de 200 personnes participaient à la sixième conférence internationale de la route en béton, organisée par la Fédération cimentière Tchèque en collaboration avec quatre entrepreneurs majeurs, spécialisés dans la construction de routes en béton (DSP – SKANSKA – EUROVIA – METROSTAV). Le programme de la journée consistait en une

vingtaine de présentations, subdivisées en six thématiques, données par des orateurs issus de République Tchèque, d'Autriche, de Belgique et d'Allemagne. Luc Rens a proposé une présentation sur les surfaces décoratives en béton.

Les présentations les plus impressionnantes ont été celles des autorités routières du pays d'accueil et des différents intervenants sur le renouvellement des autoroutes Tchèques D1 et D2. Par exemple, la modernisation de l'autoroute D1 comprend 21 tronçons d'une longueur totale de 161,3 km, 104 ponts, 43 fly-overs et 4 écoducs. Le béton lavé bicouche est le type de revêtement standard pour cette réhabilitation.

Au total, la République Tchèque dispose de 480 kilomètres d'autoroutes, dont la moitié est en béton. Il s'agit du plus haut pourcentage européen !

Leeds, Angleterre – « European Road Infrastructure Congress »

FEBELCEM a participé au premier « European Road Infrastructure Congress », qui s'est déroulé du 18 au 20 octobre 2016 à Leeds, Angleterre. Organisé par la Fédération Européenne de la Route (ERF, en anglais), ce Congrès a permis de discuter des défis et des opportunités du secteur routier européen pour les années à venir, et cela particulièrement pour les thèmes de la sécurité,



Prague, République Tchèque – 6^{ème} Conférence nationale sur les revêtements en béton

de la durabilité et de l'innovation. Cet événement réunit environ 400 participants issus de trois pays.

JOURNÉES D'ÉTUDES

Entreprises WUST, « Le béton apparent » - 11 mars 2016

FEBELCEM a donné une conférence au personnel des Entreprises WUST (environ 100 personnes) sur la composition et la mise en oeuvre des bétons appareillés.

Journée provinciale : « Beton in Publieke Ruimte en Infrastructuur » - 24 mai 2016

Pour la 7^{ème} fois FEBELCEM organisait une journée provinciale dans le Limbourg, cette fois dans les locaux de « C-mine » à Genk. Il s'agit certainement d'une formule gagnante en matière d'échange de connaissances et de rencontres professionnelles. C'est aussi une tradition qui remonte à 1988. Depuis lors, le thème classique de la route a été élargi à l'environnement urbain, les places et les quartiers, de telle sorte que FEBELCEM parle maintenant de « Béton dans l'espace public et les infrastructures ».

Avec la collaboration de nombreux partenaires (dont « Infopunt publieke ruimte » et l'asbl BENOR présents depuis 2015), un programme varié a été proposé avec, bien entendu, le ciment

et le béton dans les rôles principaux. Une centaine de participants a assisté à un programme structuré autour des diverses applications du béton préfabriqué et du béton coulé en place pour les routes et les espaces publics. La durabilité et la qualité, complétées par l'innovation et l'esthétique, formaient le fil rouge des conférences. Le mot de bienvenue a été donné par Ir. Gijs Moors, Directeur des routes et du trafic de la province du Limbourg.

Journée wallonne de la route 24 mai 2016 à Charleroi

Présentation de FEBELCEM sur « le béton au service des voiries communales à faible trafic » par A. Jasienski.

ABR – Journée d'étude Post-Seoul

Le congrès mondial de la route, organisé par l'Association mondiale de la route – PIARC, s'est tenu à Séoul (Corée du Sud) du 2 au 6 novembre 2015. L'Association belge de la route, membre de PIARC, a elle organisé en mars 2016 une journée d'étude rétrospective consacrée au congrès mondial 2015. Luc Rens y a donné une présentation qui faisait le point sur les routes en béton en Corée du Sud.

Vlariodag

Le « Vlariodag » a trouvé place à Anvers, le 22 mars 2016. Tous les intervenants du secteur de l'assainissement ont pu se rencontrer lors de



Journée provinciale :
« Beton in Publieke Ruimte
en Infrastructuur »

cette exposition-journée d'étude. FEBELCEM y était présente.

IABSE – journée d'étude « Stadions »

FEBELCEM a participé à une journée d'étude sur le thème « Stadions », qui se déroulait le 20 avril 2016 à la « Ghelamco Arena » de Gand.

IABSE – visite de chantier à Charleroi

Le 10 juin 2016, FEBELCEM a participé à une visite de chantier sur les travaux de rénovation du ring de Charleroi (R3). Cet événement était organisé à l'occasion de l'Assemblée Générale et du Conseil d'Administration de l'IABSE.

CEDUBO – Journée d'étude « Gestion des routes » à Gand

Le 29 juin 2016 se tenait à Gand une journée d'étude ayant pour thème « Gérer les routes avec un budget limité ». Cette journée était organisée par le « Centrum Duurzaam Bouwen » (Heusden-Zolder). Luc Rens y a fait un exposé sur les dalles de béton, les traitements de surface et l'entretien des joints.

Workshops Traitement des sols

FEBELCEM et FEDIEX-Section chaux ont collaboré au sein d'un groupe de travail « traitement des sols ». Dans le cadre de ce groupe de travail, ils ont organisé deux workshops pour le personnel technique de l'Agence « Wegen en Verkeer ». Ces workshops se sont déroulés le 28 octobre à Gand et le 25 novembre à Louvain pour environ 80 personnes, essentiellement des ingénieurs, des responsables et surveillants de chantiers.

Sessions d'information – Communes du Brabant Flamand

L'intercommunale du Brabant Flamand HAVILAND a organisé le 29 septembre 2016 à Londerzeel et le 7 octobre 2016 à Affligem des sessions d'information pour les communes ayant pour thème « Des techniques d'entretien innovantes et durables ». Les sujets abordés étaient le recyclage in-situ des routes (présentation Luc Rens), Les enduits superficiels et matériaux bitumineux coulés à froid (par Bart Beaumesnil, CRR) et l'analyse du cycle de vie (par

Anne Beeldens, CRR) suivi par le témoignage d'un entrepreneur (WEGEBO). En conclusion, l'ingénieur Filip De Rijst de HAVILAND a donné un aperçu des prix à l'unité et réalisé une comparaison des coûts sur la durée pour différentes solutions. À cet égard, il s'avère qu'un recouvrement en béton et un recyclage in-situ avec du ciment sont les options les plus avantageuses, jusqu'à 35 % moins chères qu'une réparation complète ou qu'un recouvrement en asphalte.

Journée wallonne Infrastructures : « Espaces publics et infrastructures routières en béton »

Cette journée, organisée par FEBELCEM, s'est déroulée le 10 novembre 2016 dans le nouveau bâtiment « Greenwal » aux Isnes à Gembloux. Près de 150 personnes y ont participé. Un événement unanimement apprécié.

Paris, journée technique sur les bétons drainants

Le 17 novembre 2016, une journée technique a été organisée par CIMbéton et SPECBEA (association française d'entrepreneurs de voiries en béton) concernant les solutions en béton drainant. Nathalie Balfroid et Luc Rens y ont participé. Luc Rens a donné une présentation sur les expériences dans les différents pays européens, notamment « sur les pratiques belges ».

Réunion « qualité » avec des entrepreneurs du secteur de la construction de routes en béton

À la demande de quelques entrepreneurs, FEBELCEM a organisé le 20 décembre 2016 une réunion pour les entrepreneurs spécialisés dans la construction de routes en béton. Le thème principal de cette réunion était « la qualité ». Les deux points importants portaient sur :

- Le souhait d'introduire une agrégation pour la sous-catégorie revêtements en béton. Aujourd'hui, cette sous-catégorie manque dans la liste. Même si cela ne va pas résoudre tous les problèmes de qualité, il y a quand même un consensus pour faire cette demande. Les lourdeurs administratives seront limitées et cette introduction pourrait éviter que des entrepreneurs qui ne

répondent pas aux qualifications nécessaires puissent quand même s'engager dans des grands chantiers béton.

- La demande d'une certaine continuité dans les grands travaux routiers en béton. En Flandre, cette continuité a duré jusqu'en 2013. Afin de garantir une bonne qualité d'exécution le personnel des entrepreneurs spécialisés doit être entraîné de manière continue et pour cela, un volume annuel minimum de travaux est nécessaire.

FEBELCEM continuera de prendre les mesures utiles pour répondre aux besoins des entrepreneurs en construction de routes en béton.

AUTRES ÉVÉNEMENTS

Partenariat avec BOZAR

Bijoy JAIN – Studio Mumbai (conférence le 18 avril)

Bijoy Jain (1965) a travaillé à Los Angeles pour Richard Meier avant de retourner en Inde en 1995. En 2005 il crée là-bas le Studio Mumbai, un bureau comprenant des architectes et des ingénieurs, mais aussi des charpentiers et des maçons qui, lors de leur formation, ont appris les méthodes de construction traditionnelles.

Bernard TSCHUMI (conférence le 25 avril)

L'architecte Franco-Suisse Bernard Tschumi est un monument dans le monde de l'architecture. Il notait ses nouvelles idées sur les principes architecturaux dans de précieux ouvrages. Ses premières réflexions, « *Manhattan Transcripts* » (1976-1981) et « *Joyce's Garden* » (1976), se concentraient sur le mouvement, le temps et l'événement. Il utilisa ces concepts pour la première fois dans son projet pour le « *Parc de la Villette* » (1982) à Paris. En 1988, son travail est exposé au MoMa sous le titre « *Deconstructivist Architecture* ». D'autres grands projets peuvent être cités comme l'École du Fresnoy (1997), le musée de l'Acropole à Athènes (2009) et le parc muséal Alesia (2012).

Atelier d'Architecture Simone & Lucien KROLL (expo 22 juin – 18 septembre)

Le magazine A+ et BOZAR ont présenté une exposition sur les travaux de Simone et Lucien Kroll, une primeur en Belgique. La vaste

exposition, créée à Paris en 2015 par la Cité de l'architecture et du patrimoine, contient 80 projets et réalisations, de nombreux dessins et plans originaux, des textes, des vidéos et des photos inédites. À Bruxelles, l'exposition a été complétée par des témoignages de Rob Hendriks et Francis Strauven, et par un petit film inédit présentant son bureau et l'un des premiers projets de vie collective à Auderghem.

Herman HERTZBERGER (conférence, 6 octobre - 6 novembre)

Herman Hertzberger a fait partie de l'histoire de l'architecture pendant plus d'un demi siècle. Icone du structuralisme, lauréat de la médaille d'or royale pour l'architecture en 2012, il est encore auteur d'une série de leçons mémorables sur l'architecture à l'université de Delft, qui sont publiées depuis 1991 dans des ouvrages intitulés 'Lessen in Architectuur'.

La grande conférence annuelle donnée à la salle Henry Leboeuf du BOZAR a rassemblé 1.500 personnes (parmi lesquelles 400 étudiants invités par FEBELCEM). FEBELCEM avait prévu une réception et un walking-dinner pour ses invités.



H Arquitectes (conférence, 20 octobre)

H Arquitectes est un bureau Catalan connu pour ses méthodes de conception de projets sur site. Avec un minimum de matériaux, ils sont à la recherche de nouvelles formes d'applications. Leur vif intérêt pour les typologies inédites et la limitation de la palette des matériaux crée une architecture poétique, mais également pragmatique. Salle M (480 participants).

Günther VOGT (conférence, 6 décembre)

Vogt, bureau de paysagisme implanté à Zurich, Londres et Berlin, développe de nombreux

projets en Europe depuis sa fondation en 2000. En partenariat avec des architectes et artistes prestigieux comme Herzog & de Meuron, Peter Zumthor, Olafur Eliasson ou encore Norman Foster, Vogt développe des projets dans lesquels la nature est à la fois le sujet d'étude et la matière première. Leur travail, d'une grande finesse, se distingue par une attention accrue pour le détail et pour la matière. Salle M (480 participants).

Partenariat avec le VAI

FEBELCEM a signé un contrat de partenariat structurel avec le « Vlaams Architectuurinstituut » (VAI), qui était en 2016 le coordinateur de la participation belge à la biennale de l'architecture de Venise, le grand événement international pour l'architecture contemporaine.

L'équipe BRAVOURE – constituée des architectes *de vyl der vinck taillieu*, de *Doorzon* architectes d'intérieur et de l'artiste photographe en architecture *Filip Dujardin* – présentait dans le pavillon belge une exposition établie sur le thème « le savoir-faire professionnel en temps de disette



économique ». Elle est constituée de fragments de projets issus de treize bureaux d'architecture flamands. « BRAVOURE » souhaitait mettre en avant la plus value économique du savoir-faire et de la précision dans l'architecture. Le résultat a reçu de nombreuses critiques élogieuses de la presse étrangère. (*expo 28 mai – 27 novembre*).

Le Curateur de la biennale d'architecture 2016 était l'architecte chilien Alejandro Aravena. Il a reçu cette année-là le fameux « *Pritzker Architecture Prize* ». Comme thème pour la biennale, il choisit « *Reporting from the front* ». Il recherchait des histoires et des exemples « où l'architecture faisait la différence ». À son invitation, le bureau

d'études ORG (Organization for permanent modernity - Bruxelles/Boston) a construit une installation avec les mêmes éléments de béton préfabriqués que pour la halle du marché « FOODMET » à Anderlecht.

Partenariat avec la NAV

Visite du chantier de l'hôpital de Knokke, le 15 avril 2016.

« International Concrete Design Competition »

Aux côtés de FEBELCEM, les fédérations cimentière d'Allemagne, d'Irlande et de Turquie ont pris part au septième concours international de projets pour étudiants en architecture. Avec seulement quatre soumissions introduites par huit étudiants issus de trois écoles, le concours a connu un succès très mitigé en Belgique. Six de ces étudiants ont été invités à participer à une Master Class internationale à Berlin.

« Existenz » - KU Leuven

Les étudiants de la Faculté d'Architecture de la KU Leuven organisent chaque année en mars une semaine de projets intitulée « Existenz » (www.existenz.be). Le programme de cet événement comprenait des conférences, des débats et des workshops.

FEBELCEM parrainait et guidait le workshop sur le béton.



« International Concrete Design Competition »

ANNEXES STATISTIQUES

Comme déjà indiqué en page 10 de ce rapport, l'industrie cimentière publiera désormais ses chiffres avec un décalage d'une année... Nouvelles Règles de la concurrence obligent ! Nous vous

proposons toutefois la mise à jour des trois tableaux ci-dessous, ainsi que le rappel du schéma général du secteur pour l'année 2015.

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
2007	484	612	1.096	1.686.837
2008	538	641	1.179	1.814.710
2009	549	627	1.176	1.746.558
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

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
2007	33.880	9.895	43.775
2008	20.864	4.072	24.936
2009	23.063	7.394	30.457
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

Source : FEBELCEM

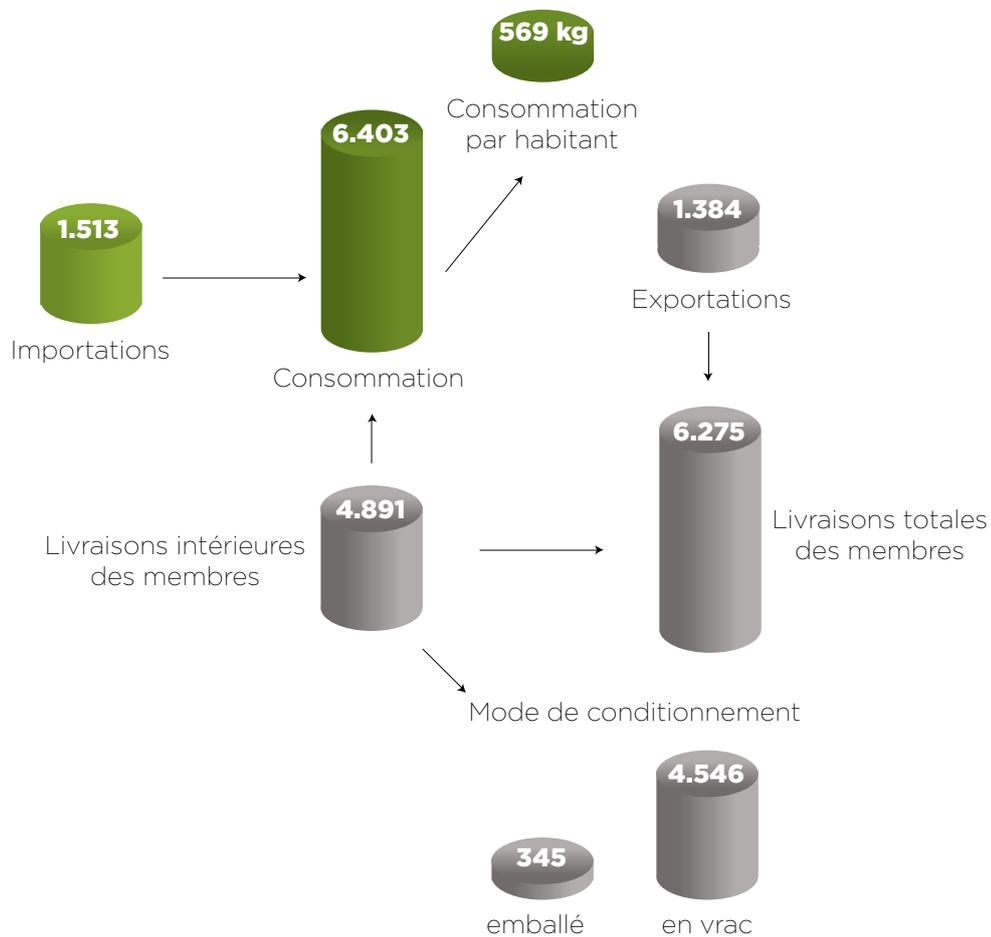
CHIFFRE D'AFFAIRES

Années	2000	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
en millions d'euros	555,0	522,7	614,6	509,4	495,0	551,5	507,3	484,3	484,8	436,8	459,2

Source : PRODCOM

SCHEMA DU SECTEUR 2015

(en milliers de tonnes)





Fédération de l'Industrie Cimentière Belge
Boulevard du Souverain 68 - 1170 Bruxelles
T 02 645 52 11 - F 02 640 06 70
www.febelcem.be
info@febelcem.be

