



**ecocem**  
FRANCE



# DOSSIER DE PRESSE

2018 - 2019

# SOMMAIRE

## **1 Présentation du groupe ECOCEM**

L'histoire de l'entreprise.....	p. 03
L'activité d'ECOCEM.....	p. 04
Les produits d'ECOCEM.....	p. 04
Les implantations .....	p. 05
La vision des dirigeants.....	p. 07

## **2 Présentation d'ECOCEM France**..... p. 08

## **3 Zoom sur les qualités techniques du laitier moulu** ..... p. 09

## **4 Les applications présentes et futures du laitier moulu** ..... p. 10

## **5 Ecocem s'inscrit dans l'avenir d'une construction bas carbone**..... p. 12

## **6 Coordonnées & contacts** ..... p. 13

# Présentation du groupe ECOCEM Materials



## L'histoire de l'entreprise



Donal et Conor O'Riain

**ECOCEM Materials est un véritable projet d'entreprise né au sein d'une petite équipe d'entrepreneurs dans les années 1990. Une idée brillante est à l'origine de l'entreprise : utiliser un déchet de l'industrie sidérurgique pour en faire un produit noble, respectueux de l'environnement.**

Aujourd'hui ECOCEM est une entreprise familiale basée à Dublin et dirigée par la famille O'Riain qui l'a fondée en 2000 et qui dirige toujours la holding, ECOCEM Materials. Donal O'Riain, le Directeur général du groupe est à l'origine de sa création. Son fils aîné, Conor, est aujourd'hui Directeur général Europe et Directeur Général d'Ecocem France.

En 2017, le groupe a réalisé un chiffre d'affaires consolidé de 79,4 M€.

En 1990, Donal O'Riain croit beaucoup au potentiel du laitier moulu en substitution du ciment et souhaite créer un projet d'infrastructure industrielle dédiée à cette activité en France. Ce projet industriel a un coût important et passe par la recherche de partenaires financiers. Alors qu'il connaît déjà bien le secteur, il décide d'étudier ce projet dans les moindres détails pour lui donner toutes les chances d'aboutir.

Depuis la seconde guerre mondiale, le ciment Portland a inondé le marché de la reconstruction de l'Europe. Mais à peine 15 ans après la guerre, les ouvrages reconstruits montrent les premiers signes d'usure et de fissures. La durabilité et la résistance de ce matériau se révèle médiocre dans le temps.

Au contraire, les rares mais célèbres références de construction en matériaux à base de laitier ne montrent aucun signe de vieillissement plus de 100 ans après leur réalisation. C'est le cas à Paris de la ligne 1 du métro (1900) et du Palais de Chaillot (1937) pour lesquels du ciment

sursulfaté composé de 95% de laitier et activé avec des sulfates a été naturellement utilisé à une époque où l'industrie sidérurgique était très présente en France et produisait énormément de laitier.

Avec Nicolas Musikas (Directeur Technique), Donal O'Riain, qui est consultant pour des industriels français, poursuit son projet et utilise son temps libre pour tout apprendre sur la matière première, les infrastructures de production, les normes et les avantages techniques.

En 1996, le traité de Kyoto met l'accent sur le dégagement de CO2 et introduit la notion de bilan carbone dans l'industrie. C'est alors que Donal O'Riain décide de mesurer le bilan carbone de la production du laitier moulu et réalise à quel point ce matériau est porteur d'avenir.

- **En 1999**, son projet est prêt à être lancé et il part avec Nicolas Musikas à la recherche d'investisseurs. Ensemble, ils rassemblent 20M€ pour la création de deux installations de broyage.
- **En 2002**, l'unité de production du port de Moerdijk aux Pays-Bas commence à produire sous le nom d'entreprise Orcem BV et en 2003, c'est l'unité de production de Dublin qui est prête à lancer sa production sous le nom d'entreprise Ecocem.
- **En 2004**, un appel d'offres est lancé par ArcelorMittal pour l'exploitation du laitier de l'usine de Fos-sur-Mer (13). Après une négociation de près de trois ans, c'est le projet de valorisation de la matière première proposé par Ecocem qui remporte l'appel d'offres.
- **En 2005**, Conor O'Riain entre chez ECOCEM Materials au développement commercial
- **En 2007**, la filiale française est créée en joint-venture avec ArcelorMittal
- **En 2009**, l'unité de production de Fos est ouverte. Le groupe Saint-Gobain rentre à ce moment-là dans le capital d'ECOCEM Materials. Conor O'Riain rejoint ECOCEM France
- **En 2012**, Conor O'Riain prend les fonctions de Directeur Général Europe
- **En 2016**, ouverture du dépôt de Gävle en Suède et de Runcorn au Royaume-Uni
- **En 2017**, ouverture du dépôt de London Sheerness. Nomination de Conor O'Riain au poste de Directeur Europe Ecocem Materials
- **En 2018**, Conor O'Riain est nommé Directeur Général d'Ecocem France et cumule cette fonction avec celle de la Direction Europe. Une seconde unité de production française ouvre ses portes dans le port de Dunkerque aux côtés des hauts fourneaux d'ArcelorMittal, comme à Fos-sur-Mer. ArcelorMittal augmente sa participation au capital d'Ecocem France de 30% à 49%.

## L'activité d'ECOCEM



Laitier moulu Ecocem

La matière première d'ECOCEM est un laitier granulé, obtenu à partir de laitier de haut fourneau refroidi brutalement dans un « granulateur ». La composition chimique du laitier granulé est remarquablement stable, elle est vérifiée par analyse toutes

les heures, ainsi que sa composition minéralogique. Le laitier granulé est séché, puis finement moulu afin de pouvoir être utilisé en substitution du ciment dans la fabrication du béton.

Les opérations de transformation sont donc effectuées dans un broyeur. En France, à Fos et à Dunkerque, il s'agit d'un broyeur vertical de dernière génération, peu consommateur d'énergie, et alimenté par un générateur de gaz naturel chaud qui récupère l'énergie non consommée.

### **A Dunkerque l'usine récupère du gaz d'ArcelorMittal**

Les gaz appelés fatais sidérurgiques issus de la production de l'acier d'ArcelorMittal sont valorisés à Dunkerque dans une centrale énergétique afin d'alimenter en énergie d'autres activités. Ainsi chaque année 4,7 Mds de m<sup>3</sup> de gaz sidérurgiques sont traités produisant 255 MW.

Depuis la construction de l'usine Ecocem de Dunkerque, une partie de ces gaz est acheminée directement vers l'usine Ecocem située à proximité des hauts fourneaux par des tuyaux installés entre les deux usines. Cette alimentation énergétique permet de réduire d'autant la consommation de gaz naturel d'ECOCEM.

## Les produits d'Ecocem

Ecocem a toujours produit du laitier moulu utilisé en substitution du ciment classique (dit Portland) dans la fabrication des bétons. Toutes les usines d'Ecocem produisent en majorité du laitier granulé de haut-fourneau moulu. Il est vendu en vrac afin que les clients d'Ecocem réalisent leur propre mélange pour la fabrication de leurs bétons.

Ecocem produit également du Ciment de type CEM III/A 42,5 N, ce produit à la teneur fixe en laitier est certifié dans les pays où il est vendu (certification CE en France, BENOR en Belgique, KOMO au Pays-Bas). Il est produit dans les usines équipées d'un mélangeur, c'est le cas par exemple des deux usines françaises de Fos et Dunkerque. A Fos-sur-Mer, Ecocem produit également du CEM III/A 42,5 N CE PM ES certifié NF.

Mais les applications du laitier moulu sont nombreuses et Ecocem développe de nouveaux produits. En 2017, l'usine de Fos-sur-Mer a produit un liant géotechnique prêt à l'emploi. Ce dernier permet le renforcement des sols et leurs valorisations en améliorant leurs caractéristiques géotechniques et contribuant aussi à la réduction de la solubilité des résidus tels que les chlorures, les sulfates et les fluorures. Il est utilisé pour les fondations profondes, les parois moulées, les comblements de carrières, les coulis d'injection, les écrans étanches et le jet grouting.

Ce produit a été utilisé pour le comblement de carrière de la ligne 15 du Grand Paris. Il est également utilisé pour le comblement de mines dans une perspective de réutilisation du sous-sol après une exploitation minière. Pour cela, la filiale hollandaise ECOCEM Benelux fournit le laitier moulu au groupe Boliden à proximité du port de Gävle en Suède.



Intérieur du broyeur à Fos-sur-Mer

## Les implantations

ECOCEM Materials dispose de quatre sites de productions en Europe : le site du port de Dublin exploité par ECOCEM Ireland Ltd, le site du port de Moerdijk aux Pays-Bas exploité par ECOCEM Benelux, le site de Fos-sur-Mer et celui de Dunkerque, exploités par ECOCEM France qui sont les plus récents, construits respectivement en 2007 et en 2017.

Le succès du produit et la tendance environnementale mondiale permettent d'envisager la construction d'autres unités de production dans le monde à moyen terme.



Moerdijk aux Pays-Bas

Fos-sur-Mer (France)



Dublin (Irlande)



Dunkerque (France)



En effet la demande du laitier moulu est globalement en hausse en Europe. Cette demande a entraîné la construction de terminaux ou dépôts d'ECOCEM à proximité des besoins d'utilisation et à proximité de voies fluviales et maritimes vers les pays consommateurs :



Dépôt de Runcorn à proximité de Manchester

Dépôt de London-Sheerness

- Un dépôt ECOCEM est situé à Runcorn au Royaume-Uni ;
- Un autre dépôt est situé à Londres, il s'agit du dépôt de London Sheerness.
- Il en existe un troisième à Gävle en Suède ;

L'exportation vers le Royaume-Uni, qui est un gros consommateur de laitier moulu, se fait à partir des Pays-Bas et se fera prochainement à partir de l'usine de Dunkerque via les dépôts de London-Sheerness et de Runcorn.



La demande pour un matériau environnemental dans les secteurs de l'industrie, du génie civil ou du logement est une tendance qui se confirme.

Les normes environnementales pour les matériaux de construction et plus globalement pour les chantiers de construction s'imposent partout dans le monde. Dans ce contexte, le laitier est de plus en plus employé pour des projets de grande envergure, notamment en France comme le stade de Bordeaux, ou encore la tour « La Marseillaise » à Marseille. Son utilisation dans la construction, outre ses qualités techniques recherchées, permet d'obtenir des certifications environnementales.




Stade de Bordeaux



Tour la Marseillaise

## La vision des dirigeants



**« Mon obstination à monter ce projet industriel m’a suivi toute au long de ma carrière dans l’industrie de la construction, je pensais que cette aventure durerait quelques années, mais aujourd’hui je suis persuadé que l’entreprise ECOCEM a une longue vie devant elle. »**

Donal O’Riain

Nous explorons les possibilités de demain grâce à notre investissement dans l’innovation et la R&D et nous essayons d’avoir toujours une longueur d’avance sur le marché.» déclare Donal O’Riain, Directeur général d’ECOCEM Materials.

*« Mon rôle chez ECOCEM est de valoriser au mieux notre outil industriel, d’optimiser notre présence sur le marché et la qualité de nos produits. Notre entreprise s’impose et doit rester la référence absolue de la production de laitier moulu en France et en Europe. C’est uniquement dans ces conditions que nous envisageons notre développement »* ajoute Conor O’Riain, Directeur général Europe d’ECOCEM Materials.

ECOCEM Materials est une entreprise audacieuse : dans un secteur dominé par des géants industriels, cette PME internationale a l’ambition de révolutionner le marché du béton dans les prochaines années.

Son modèle est agile, il est porté par un concept de production bas carbone voué à un succès croissant dans l’avenir. Ses ambitions ne s’arrêtent pas là, d’autres applications pour le laitier moulu sont à l’étude ou en train de se développer et sont portées par ECOCEM.

De plus, d’autres possibilités de substitution du ciment dans le béton sont à l’étude chez ECOCEM et pourraient donner lieu à des développements industriels dans un futur proche.

La substitution du ciment Portland, à la fabrication polluante et par conséquent émettrice de gaz à effet de serre, est une nécessité mondiale à laquelle aucun pays ne peut se soustraire. Tout est une question de temps et dans certains pays, en avance sur les mesures environnementales, le moment est venu de changer les habitudes. C’est sur cette nouvelle tendance qu’ECOCEM développe son activité.

Son expansion dans le monde est freinée uniquement par des réglementations inégales selon les pays ou des réticences

de certains industriels à ouvrir leurs marchés. La tendance à préférer des produits non polluants va jouer progressivement et inexorablement en faveur d’ECOCEM.

En règle générale, ECOCEM étudie toutes les applications dites « bas carbone » pour le laitier moulu dans les matériaux de construction et s’associe à ses clients dans cette recherche. Ainsi ECOCEM développe des applications dans le domaine de la protection au feu dans d’autres secteurs d’activité comme par exemple l’aéronautique, ou encore dans la construction des tours ou des tunnels.

A la sortie de la récession en 2009, cette jeune entreprise avait non seulement survécu mais elle avait poursuivi son développement. Depuis cette date, sa capacité de production a doublé et ses perspectives de croissance sont de plus en plus importantes. De nouvelles opportunités ouvrent une période de croissance pour cette technologie : dans toute l’Europe aujourd’hui, sa production est rare sur le marché et la demande est en constante augmentation. Il s’agit de conditions très favorables pour le développement d’ECOCEM.

# Présentation d'ECOCEM France

# 2

ECOCEM France est né en 2007 d'une Joint-Venture avec ArcelorMittal Méditerranée pour exploiter le laitier granulé de haut-fourneau issu de la production de fonte. Cette opportunité a permis à ArcelorMittal de rentrer au capital d'ECOCEM France.

**La participation d'ArcelorMittal au capital d'Ecocem France est passée de 30 % à 49 % fin mai 2018.**

Ainsi ArcelorMittal renforce son lien avec ECOCEM afin d'améliorer la valorisation d'un coproduit – le laitier granulé de haut-fourneau – de sa fabrication d'acier en France.

Le premier site de production français est situé à proximité des deux hauts fourneaux ArcelorMittal de Fos-sur-Mer. L'usine produit du laitier moulu sous la marque Ecocem, essentiellement utilisé en substitution partielle du ciment classique dans la fabrication des bétons. Le second site de production est situé à Dunkerque et va doubler la présence d'ECOCEM sur le sol français. Située à proximité de l'autre unité de production d'ArcelorMittal au Nord de la France, cette usine couvrira les besoins de la partie nord du pays, Ile-de-France comprise, et exportera vers l'Angleterre et le Benelux notamment.

ECOCEM France est une entreprise en fort développement depuis sa création avec un CA de 30M€ en 2015 et de 36,4M€ en 2017, multiplié par 2 en 5 ans avec une production annuelle de plus de 500 000 tonnes qui vise un doublement en 2019.

## Références de constructions réalisées avec les produits ECOCEM France

Aujourd'hui les produits ECOCEM sont prescrits par les principaux experts béton des grandes entreprises du BTP, par de nombreux industriels du béton, par des architectes et par de grands bureaux d'étude environnement pour ses qualités techniques et environnementales.

Un nombre croissant de réalisations d'envergure les ont utilisés comme l'autoroute A89, le projet ITER, la LVG SEA, la tour Odéon à Monaco ou encore le projet urbain Smartseille...



Projet ITER, construction du Tokamak



Tour Odéon



# Zoom sur les qualités techniques d'ECOCEM

# 3

**Nicolas Musikas, Directeur technique d'ECOCEM Materials LTD** et cofondateur d'ECOCEM, explique les raisons objectives de l'utilisation accrue du laitier moulu dans la construction :

« *Si la substitution du ciment par du laitier moulu a des vertus environnementales indéniables, elle a également des propriétés techniques qui apparaissent, en France notamment, comme le premier argument du choix de son utilisation.* »

En substitution partielle du CEM I ou CEM II, le laitier Ecocem permet une composition du béton à la carte et confère aux bétons des performances supplémentaires majeures :

**Une résistance mécanique plus élevée à long terme.**

Le laitier moulu développe ses propriétés hydrauliques de manière continue pendant plusieurs mois. Par conséquent, les bétons fabriqués avec du laitier moulu atteignent une résistance à la compression à long terme (au-delà de 90 jours après coulage) plus élevée que celle du béton réalisé avec du ciment courant.

**Une résistance aux sulfates.** En effet, dans des milieux riches en sulfates comme par exemple les sous-sols contenant du gypse dans la région parisienne, l'utilisation d'un ciment classique est vouée à une altération rapide. Il est indispensable dans ces milieux d'utiliser un matériau à base de laitier. C'est ce qui est préconisé dans tous les ouvrages souterrains du Grand Paris par exemple.

**Une résistance au feu** qui est également notoire ; il est donc recommandé pour les ouvrages industriels et les bâtiments de stockage, d'utiliser des matériaux de construction à base de laitier afin d'augmenter la résistance des bétons sous fortes températures.

**Une résistance aux milieux acides, aux chlorures, à l'eau douce et à l'eau de mer** qui imposent son utilisation pour les ouvrages situés en littoral, la construction de quais, les travaux dans les ports et les stations d'épuration...

**Une solidité exceptionnelle.** Les qualités techniques du laitier moulu sont nombreuses et sa solidité n'est pas la moindre, d'autant qu'elle augmente dans le temps.

**Une esthétique** et un rendu blanc qui peuvent être considérés comme une raison majeure de choix pour les architectes ou pour les maîtres d'ouvrages du secteur public pour lesquels l'aspect des réalisations et leur durabilité esthétique est un vrai souci. Le laitier moulu est une poudre blanche qui donne une couleur claire ou très claire, quasiment inaltérable dans le temps. Contrairement à un ciment blanc sa couleur est d'une grande stabilité et n'évolue pas au contact de la chaleur ou de la pollution extérieure.

# Les applications présentes et futures du laitier moulu Ecocem

# 4

**Les applications du laitier moulu Ecocem ne se limitent pas aux bétons, elles sont nombreuses et le potentiel de développement de cette technologie est grand. C'est pour cela que la recherche et l'innovation occupent une place centrale dans le développement d'ECOCEM. Parmi les applications actuellement lancées sur le marché européen ou en développement, en voici quelques-unes :**

## • Les liants géotechniques pour le traitement des sols et pour les fondations spéciales

ECOCEM France a développé des liants géotechniques prêts à l'emploi, à base majoritaire de laitier moulu Ecocem qui permettent la valorisation et le renforcement des sols, avec une durée de vie de plus de 100 ans conformément au fascicule 65 du Cahier des Clauses Techniques Générales des travaux de génie civil.

Ces liants spéciaux valorisent les sols en améliorant leurs caractéristiques géotechniques avec notamment, une meilleure résistance aux sulfates, indispensable aux travaux souterrains dans de nombreux sous-sols comme ceux du Grand Paris.

Les liants géotechniques Ecocem peuvent être utilisés pour les comblements de carrières, les fondations profondes, les coulis d'injection, les parois moulées, les écrans étanches et le jet grouting.

**Exemple de réalisation :** le comblement de carrières de la ligne 15 du Grand Paris. En préparation du sous-sol avant l'intervention du tunnelier, les anciennes carrières qui se trouvaient sur le tracé des tunnels de la ligne 15 nécessitaient un comblement de l'intérieur et un renforcement de part et d'autre sur environ 15 mètres de profondeur. Pour cela, des centrales d'injection ont utilisé un liant géotechnique proposé par ECOCEM France pour ses avantages techniques et environnementaux.

## • La Préfabrication

Aujourd'hui le laitier moulu Ecocem est largement utilisé pour ses qualités techniques dans les éléments préfabriqués non structurels (pavés, blocs bétons, bordures de trottoir) et structurels. En complément, ECOCEM a développé le liant Ecocem R+ et le liant préfa, destinés aux produits préfabriqués non armés, et adaptés au process industriel.

Dans un futur proche, ECOCEM va lancer des liants Préfa à très faible empreinte carbone. Il s'agit de liants contenant au moins

90% de laitier Ecocem et 10% d'activants chimiques. L'empreinte carbone de ces liants sera alors de 100 à 150 Kg/tonne, environ six fois inférieur aux techniques actuelles du marché. Ils pourront être utilisés pour la fabrication des blocs, des pavés ou des bordures et pourront s'inscrire dans l'initiative gouvernementale pour une construction neuve décarbonée.

**Exemple de réalisation :** les voussoirs du métro de Rennes. Pour les voussoirs du métro de Rennes préfabriqués par Bonna Sabla, une formule béton C40/50 formulée avec 30 % de laitier moulu Ecocem a satisfait les contraintes de préfabrication (au minimum une résistance de 16 MPa, 5h30 après le coulage) et les exigences de l'entreprise de génie civil du groupe VINCI.



Voussoirs métro de Rennes

## • Les mortiers

Les mortiers fabriqués à base de laitier Ecocem permettent de répondre à la demande croissante de ce marché pour des produits à hautes performances et à plus basse empreinte carbone. La régularité de performance du laitier Ecocem est, pour les fabricants, une garantie de stabilité de leur production.

ECOCEM propose des formulations riches en laitier moulu aux plus grands fabricants de mortiers, qui sont utilisées pour formuler différentes gammes de mortiers, et qui apportent des gains de propriétés d'usage spécifiques de chaque application :

- Les colles à carrelage
- Les enduits de façade
- Les mortiers pour les systèmes d'isolation thermique extérieure
- Les enduits de sols
- Les mortiers de maçonnerie
- Les mortiers de réparation des bétons
- .../...

# Les applications présentes et futures du laitier moulu Ecocem (suite)

# 4

L'introduction du laitier Ecocem assure des conditions de santé-sécurité supérieure pour les producteurs et applicateurs de mortiers : le laitier Ecocem est non-irritant et il ne contient pas de Chrome VI (considéré comme cancérigène par le CIRC)

Dans un futur proche, Ecocem compte développer avec ses partenaires, des formules de mortiers « purs laitier » afin d'obtenir des produits aux qualités optimisées.

## • Les chapes fluides

Le laitier moulu présente un potentiel très intéressant pour le coulage de chapes fluides. En effet, ses qualités techniques peuvent réduire la pénibilité de la pose, et assurer une productivité beaucoup plus importante aux chantiers du bâtiment grâce à sa fluidité. Une nouvelle formulation de liant pour chape à base de laitier Ecocem développée par la recherche du groupe est idéale pour cette application car :

- Son temps de séchage est rapide, quelles que soient les conditions de température (entre 5 et 35°C) ou d'humidité ;
- Sa stabilité dimensionnelle est excellente, ce qui élimine tout problème de tuilage et fissuration ;
- Sa résistance à l'eau est similaire à une chape ciment ;
- Sa fluidité et son séchage assurent une finition plane et régulière pour des surfaces allant au moins jusqu'à 500 m<sup>2</sup> d'un seul tenant.

Cette application est actuellement lancée aux Pays-Bas par ECOCEM Benelux, pour de nombreuses constructions : bâtiments industriels, commerciaux, habitats individuels et collectifs.

## • Le traitement et la valorisation des sédiments pollués

L'Europe s'est dotée d'une directive IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control), d'une législation contre les PCB, de l'interdiction du Tributyltin (TBT, biocide), ou encore de la directive Environmental Quality Standards (EQSD). En dépit de ces mesures, les doses de produits chimiques restent très préoccupantes dans les eaux européennes et ce, tout particulièrement pour les polluants persistants qui demeurent dans les sédiments portuaires et de rivières bien après les mesures de réduction de leurs émissions.

Face à ce problème environnemental, certains pays européens ont décidé de traiter les sédiments pollués en vue de les entreposer sans risques environnementaux, ou de les réemployer, notamment comme matériaux routiers ou de construction

Dans ce contexte, ECOCEM propose des liants à base de laitier qui répondent aux cahiers des charges de réduction massive de la lixiviation (en d'autres termes, la pollution sous l'effet du lessivage) des polluants type métaux lourds ou TBT en particulier. Ces liants garantissent des résistances mécaniques à long terme pour les sédiments, qui se renforcent dans le temps et assurent une stabilité mécanique durable des matériaux traités.

## Comment s'utilisent ces liants ?

Dans certains ports, les autorités ont décidé de draguer les sédiments pollués, puis de les traiter avec un liant formulé à base de laitier Ecocem (100 à 200Kg par m<sup>3</sup>) afin de stopper la lixiviation des polluants. Une fois stabilisé, le matériau obtenu peut être utilisé dans la construction.

**Exemples d'utilisation de ces liants :** dans le port Gothenburg en Suède, ce traitement va être appliqué, il démarre en 2019 après des essais qui ont eu lieu cette année. Dans le port de Dublin, des essais démarreront cet été en vue de procéder au traitement des sédiments.



Port de Gothenburg

# Ecocem s'inscrit dans l'avenir d'une construction bas carbone

# 5

**L'utilisation du laitier moulu dans les bétons est doublement vertueuse car elle préserve les ressources en recyclant un déchet industriel d'une part et en permettant la réduction de l'empreinte carbone du béton d'autre part.**

Le béton est le matériau le plus utilisé dans le BTP avec 6 milliards de m<sup>3</sup> par an coulés dans le monde. La fabrication responsable du béton est donc une question centrale aujourd'hui.

>> ECOCEM recycle un coproduit de la sidérurgie en France et réduit de façon drastique les émissions de CO<sub>2</sub> liées à la fabrication du béton. En effet, avec une émission de 20kg de CO<sub>2</sub> émis pour la fabrication d'une tonne de laitier contre 765 kg pour une tonne de ciment portland CEM I ou 675kg pour une tonne de CEM II.

**Du fait des enjeux climatiques, le besoin d'un « ciment vert » de substitution est en forte croissance dans le monde.**

En France, le développement de l'utilisation du laitier moulu est encore bridé par le quota national de la norme NF EN 206/CN fixé à seulement 30% dans la composition des bétons courants et 50 % dans les bétons d'ingénierie. Ce ratio est un des plus faibles d'Europe, à comparer à celui de l'Europe du Nord où il est supérieur à 50 % et peut aller jusqu'à 85% en Grande Bretagne, par exemple.

Pour répondre à l'objectif du Grenelle de l'environnement de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> fixé à 50% à l'horizon 2020 et aux exigences de la cible 2 – choix intégré des procédés et produits de construction – de la démarche HQE, les pratiques du BTP sont en train d'évoluer rapidement. Plus il y a d'Ecocem dans le liant, moins il y a de CO<sub>2</sub> incorporé dans le béton. Le « CO<sub>2</sub> Incorporé » d'une structure quelconque est défini comme le volume de CO<sub>2</sub> émis pendant la production des matériaux nécessaires, leur fourniture et la construction.

Jusqu'à présent, la France a initié une politique de réduction de CO<sub>2</sub> portant uniquement sur l'exploitation des bâtiments. Nous arrivons maintenant à bien maîtriser ces émissions en utilisant, entre autres, le double vitrage, les panneaux solaires, une masse thermique plus importante... Toutes ces technologies réduisent le CO<sub>2</sub> opérationnel mais rajoutent considérablement au CO<sub>2</sub> incorporé.

**Il est temps d'agir sur le CO<sub>2</sub> incorporé, c'est-à-dire celui issu de la production des matériaux, de leur fourniture et de la construction en elle-même. C'est ce qu'ECOCEM propose aux acteurs du BTP avec un ciment bas carbone.**

Il y a un impact immédiat sur l'environnement – les économies de CO<sub>2</sub> incorporé sont acquises dès le début de l'existence de la structure. Une structure peut être modifiée pour améliorer sa performance opérationnelle mais une réduction de CO<sub>2</sub> incorporé doit être prise en compte dès le démarrage d'un projet, par le bureau d'étude et sur demande des maîtres d'ouvrage.

**Chantiers « bas carbone » et référentiels environnementaux**

De plus en plus de grandes entreprises de construction se sont dotées des compétences internes pour étudier le CO<sub>2</sub> incorporé de leurs futurs projets et ces nouvelles équipes travaillent main dans la main avec les équipes d'ECOCEM. Partout où cette compétence est nécessaire, ECOCEM propose son partenariat et ses compétences pour accélérer le passage à une construction raisonnable.

>> Le nouveau label France Energie Carbone permettra une évolution vers la construction bas carbone.

Il existe déjà des référentiels environnementaux dans le monde comme le système LEED

LEED est un système d'évaluation international qui donne une note environnementale aux projets de construction. Il est souvent utilisé en référentiel dans les grands projets d'envergure internationale.

LEED est administré par le US Green Building Council Le niveau de certification selon le nombre total de points est le suivant :

- Certifié : 40 à 49 points
- Certifié argent : 50 à 59 points
- Certifié or : 60 à 79 points
- Certifié platine : > 80 points.

**L'emploi d'Ecocem en substitution du ciment Portland peut contribuer à gagner jusqu'à 14 points dans ce système de notation** et ainsi permet d'obtenir un plus haut niveau de certification. Aujourd'hui de plus en plus de projets en France et dans le monde adoptent ce système pour obtenir cette reconnaissance internationale.

La tendance internationale favorise l'utilisation des produits de substitution permettant des économies d'énergie et la réduction des gaz à effet de serre.

# Coordonnées & Contacts

# 6

## **ECOCEM France**

Horizon Sainte-Voictore  
Bâtiment A

Parc de la Duranne  
970, rue René Descarte  
13100 Aix-en-Provence

## **ECOCEM Materials**

F1 East Point Office Park  
Dublin 3

## **Contact presse :**

Katia Nataf, attachée de  
presse ECOCEM

[katia.nataf@ecocem.fr](mailto:katia.nataf@ecocem.fr)

Tel : 06 60 72 33 39