

# Vers un développement durable de l'industrie du ciment



## Résumé

Une étude indépendante commandée par le



World Business Council for  
Sustainable Development

**Battelle**  
*The Business of Innovation*

## Le développement durable

"... est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de satisfaire aux leurs"

Commission mondiale des Nations-Unies sur l'environnement et le développement (Commission Bruntland), Notre avenir à tous, 1987



### Working Group Cement



Mexico



Portugal

### HEIDELBERGCEMENT

Germany



Switzerland



Italy



France



United Kingdom



The Siam Cement Group, Thailand



Japan



Cimentos  
Brazil

## Le contexte du rapport

### Vers un développement durable de l'industrie du ciment

#### Un rapport du Battelle Memorial Institute

Le rapport final du Battelle Memorial Institute, "Vers un développement durable de l'industrie du ciment", aujourd'hui publié, est une initiative de recherche indépendante qui a demandé deux années de travail et plus de deux millions de dollars. Cette étude avait été commandée par le World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), basé à Genève, pour le compte de dix des plus grands producteurs mondiaux de ciment.

#### World Business Council for Sustainable Development

Le World Business Council for Sustainable Development est l'alliance de quelque 160 entreprises internationales qui partagent le même engagement pour un développement durable basé sur un équilibre entre la croissance économique, le respect de l'environnement et le progrès social. Les membres du WBCSD sont originaires de plus de 30 pays et de 20 grands secteurs industriels. Le WBCSD dispose également d'un réseau mondial composé de 35 délégations nationales et régionales et d'organisations partenaires réunissant quelque 1 000 dirigeants d'entreprises dans le monde entier.

#### Battelle Memorial Institute

Basé aux États-Unis, l'Institut Battelle est une organisation indépendante de renommée mondiale dans le domaine des études techniques, leader de l'environnement et du développement durable. L'intervention de cet organisme à but non lucratif, parallèlement à la mission confiée à un groupe d'assurance extérieur présidé par le Dr Mostafa Tolba, ancien Directeur général du Programme des Nations Unies pour l'environnement, ont assuré l'indépendance et l'objectivité de l'étude et de ses résultats

#### Les objectifs de l'étude

Le rapport Battelle est une étude indépendante, conçue pour :

- Identifier les enjeux majeurs du développement durable dans l'industrie du ciment ;
- Dresser un catalogue des résultats et évaluer les performances du secteur par rapport à ces enjeux ;
- Recommander des actions pour des améliorations futures ;
- Fournir des outils à tous les producteurs de ciment pour améliorer leurs performances.



*“La réussite de la démarche de développement durable n'est possible que s'il existe une synergie réelle entre rentabilité économique et développement durable”*

Battelle Memorial Institute

## La logique économique pour le développement durable

La progression vers le développement durable présente des opportunités nouvelles ainsi que de nouveaux défis à l'industrie du ciment. Mais ce ne sont pas uniquement les pressions extérieures qui poussent le secteur à mettre en oeuvre un programme de développement durable : des motivations économiques puissantes le conduisent à tirer profit des évolutions du marché pour s'assurer d'un avantage compétitif.

### Le bilan financier

Les conclusions de Battelle mettent en évidence le fait que la communauté financière a de plus en plus tendance à considérer que les entreprises gérées dans une perspective de développement durable réalisent de meilleures performances sur bon nombre de critères clés :

- Réduction des coûts due à l'accroissement de l'efficacité opérationnelle et de la productivité
- Accroissement des profits grâce à la différenciation des produits et à une meilleure acceptation par le marché
- Réduction du capital investi en raison d'une utilisation plus efficace et d'une simplification des procédés industriels
- Délais de mise sur le marché réduits, grâce à l'instauration de la confiance et l'amélioration de la communication avec les parties prenantes

### Les parties prenantes exercent une pression plus forte

Aujourd'hui, les parties prenantes exercent des pressions de plus en plus fortes sur l'industrie du ciment pour qu'elle prenne en compte le développement durable dans les stratégies d'entreprise, le développement des produits et la gestion des sites. Ces pressions ont conduit les pouvoirs publics à imposer, dans le monde entier, des limitations réglementaires relatives aux émissions industrielles et aux conditions d'exploitation.

### Quelles sont les conséquences pour l'industrie du ciment ?

- Renforcement du droit d'exercer son activité
- Réduction des émissions
- Meilleure efficacité énergétique
- Utilisation de carburants de substitution
- Emploi de laitiers et cendres volantes
- Amélioration de la santé et de la sécurité du personnel
- Amélioration des procédures d'autorisation



Source British Cement Association

## Les conclusions clés

## Observations

Le rapport Battelle fournit de multiples observations et recommandations clés relatives à la situation actuelle et à la progression de l'industrie du ciment vers un développement durable

### Les observations de Battelle

- Dans son ensemble, l'industrie du ciment ne s'est pas encore engagée sur la voie d'un développement durable dans aucune des "trois dimensions du triple résultat" – société, économie et écologie
- Il n'est pas réaliste de penser que les entreprises de ciment accepteront de subir des coûts importants – ou seront capables de les subir – au nom du développement durable, à moins qu'une véritable logique d'entreprise, apportant une rentabilité économique, ne les y incite
- Les entreprises de ciment progressistes ont pris conscience du fait qu'une stratégie à long terme de développement durable devenait vitale pour rester compétitives et préparer l'avenir
- Les innovations touchant aux processus industriels conduiront à une meilleure efficacité des ressources et de l'énergie et, en conséquence, à une diminution des coûts
- Les innovations en matière de produits et de services donneront aux entreprises les moyens de répondre aux nouvelles demandes de produits de construction à faible impact sur l'environnement
- Le concept de développement durable est envisagé avec intérêt par les clients comme par les actionnaires et son importance continuera de croître
- L'augmentation du coût de l'énergie et des matériaux, ainsi que l'impact négatif des mauvaises performances environnementales sur l'entreprise, montrent que le maintien du statu quo n'est pas une option viable
- L'ensemble de l'industrie cimentière ne s'est pas réellement dirigée vers un engagement systématique et durable avec les parties prenantes

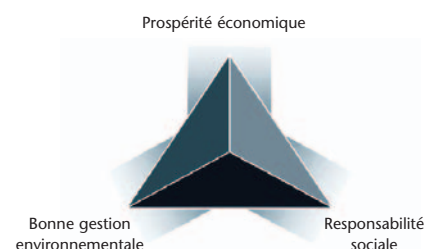
### Qui sont les parties prenantes de l'industrie du ciment ?

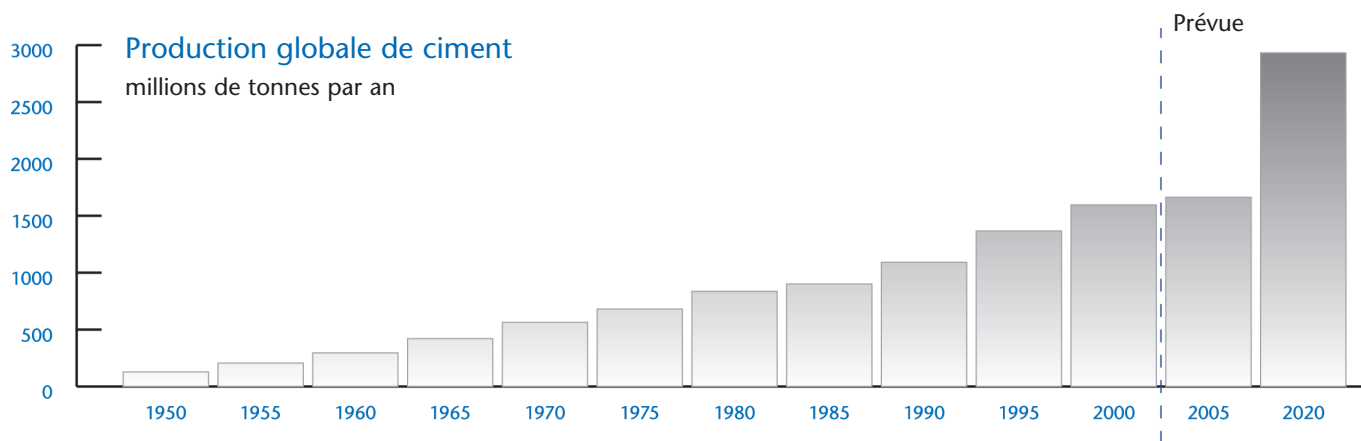
*“Les parties prenantes directes incluent les actionnaires, les salariés, les clients et les fournisseurs. Les parties prenantes indirectes incluent les pouvoirs publics, les instituts de recherche, les ONG et les communautés locales”*

Battelle Memorial Institute

### 'le triple résultat'

- Responsabilité sociale
- Bonne gestion environnementale
- Prospérité économique





## Enjeux

## Recommandations

Au travers des treize sous-études distinctes qui forment la base du programme de recherche (voir dernière page de couverture), Battelle a identifié huit enjeux majeurs que l'industrie du ciment devra traiter dans le cadre de sa démarche vers un avenir plus durable

No	Enjeux de l'industrie du ciment	Recommandations d'amélioration
1	<b>Productivité des ressources</b>	Réduire la consommation des ressources par une utilisation accrue des déchets comme combustibles et matières premières
2	<b>Protection du climat</b>	Établir des programmes de gestion du carbone, définir des objectifs à moyen terme de réduction de CO <sub>2</sub> pour chaque entreprise et pour l'ensemble du secteur ; initier une démarche à long terme d'innovations relatives aux procédés industriels et aux produits
3	<b>Réduction des émissions</b>	Améliorer constamment et répandre plus largement l'usage des techniques de réduction des émissions
4	<b>Bonne gestion écologique</b>	Améliorer les pratiques d'utilisation du sol en diffusant et appliquant les bonnes pratiques pour la gestion des sites industriels et des carrières
5	<b>Bien-être du personnel</b>	Mettre en œuvre des programmes qui améliorent la santé, la sécurité et la satisfaction des travailleurs
6	<b>Bien-être de la communauté locale</b>	Contribuer à améliorer la qualité de vie au travers d'un dialogue avec les parties prenantes et des programmes d'aide aux collectivités
7	<b>Développement régional</b>	Promouvoir la croissance économique régionale et la stabilité, en particulier dans les pays en développement
8	<b>Création de valeur pour les actionnaires</b>	Assurer un taux de rentabilité compétitif aux investisseurs grâce à l'amélioration des pratiques de développement durable

### Le besoin d'améliorer les processus de gestion

Battelle affirme que pour réaliser des progrès, l'amélioration des processus de gestion est essentielle. Pour ce faire, il faudrait principalement

1. Intégrer systématiquement les principes de développement durable dans la stratégie, les pratiques et le système de décision de l'entreprise
2. Encourager les innovations liées au développement durable dans la création des nouveaux produits, la technologie des procédés industriels et la gestion de l'entreprise
3. Coopérer avec d'autres compagnies producteurs de ciment et des organismes extérieurs pour promouvoir les pratiques de développement durable et supprimer les barrières.

### Actions suggérées

Battelle recommande un certain nombre d'actions que les entreprises de ciment peuvent entreprendre, notamment

- Un plan stratégique d'action, à échéance de vingt ans, devrait être établi par le secteur industriel
- La valeur économique du développement durable doit être communiquée de façon explicite aux actionnaires et aux salariés
- Un bilan et des objectifs de contrôle du CO<sub>2</sub> devraient être spécifiquement établis pour chaque entreprise
- Les entreprises devraient exiger que les sites existants améliorent leurs profils d'émission sur une période de temps raisonnable ou cessent leurs opérations
- Les producteurs de ciment doivent s'engager à intégrer les principes du développement durable à leurs activités au niveau du Conseil d'administration et de la Direction générale
- Les entreprises mondialisées devraient établir des normes uniformes globales pour l'utilisation des technologies les plus économes en énergie et dont les émissions sont les plus faibles – compte tenu des contraintes de coûts – afin de s'assurer qu'elles protègent correctement le public et les employés
- Le secteur professionnel devrait créer un Institut pour le développement durable dans l'industrie du ciment et du béton.



## L'industrie du ciment et le développement durable

### Les handicaps

- Consomme de grandes quantités d'énergie et de ressources
- Émet des poussières et d'autres polluants
- Perturbe de vastes étendues du territoire pendant l'exploitation d'une carrière
- Génère plus de 3% des émissions de gaz à effet de serre dus à l'homme

### Les atouts

- Fournit un produit clé utilisé dans les infrastructures destinées à satisfaire les besoins de la société – abris, mobilité, eau et installations sanitaires
- Traite les déchets indésirables de façon responsable pour l'environnement

## Le développement durable

### Les obstacles au développement durable

- Ancienneté du produit
- Procédés de fabrication gros consommateurs de ressources/capitaux
- Inertie des entreprises
- Normes et spécifications basées sur la composition plutôt que sur la performance
- Manque de confiance entre l'industrie et les parties prenantes
- Pressions du marché
- Produit de base

*“L'un des plus grands obstacles au développement durable est la force d'inertie – résistance au changement et scepticisme – qui sont souvent caractéristiques des industries mures”*

Battelle Memorial Institute

L'étude fournit une analyse détaillée des obstacles au développement durable et des forces majeures qui entraînent aujourd'hui l'industrie cimentière sur la voie d'un mode de production plus durable, ainsi que des autres leviers clés qui agissent dans l'ensemble du secteur. Citons notamment :

### Les vecteurs du changement

- La demande des parties prenantes
  - Les besoins des clients
  - Les économies émergentes
  - Les préoccupations environnementales
  - Les politiques réglementaires
  - Le besoin de transparence
  - L'innovation
  - La volatilité des prix
  - La consolidation mondiale
  - Les prix de l'énergie
- 
- Une meilleure acceptation de l'étendue des responsabilités de l'entreprise par les directions générales, l'intérêt se portant plus nettement sur les performances environnementales et sociales
  - La conviction que la création de valeur pour l'actionnaire peut s'obtenir grâce aux méthodes de production "éco-efficientes"
  - Les nouveaux concepts, comme celui de la "responsabilité accrue du producteur" qui étend le degré d'implication de l'entreprise et relève le niveau des attentes du public
  - La croissance explosive des communications, qui donne une visibilité mondiale quasi instantanée au comportement des entreprises

*“Le défi lancé aux producteurs de ciment consiste à intégrer le développement durable dans tous les aspects de leurs activités – localisation des sites, exploitation des carrières, fonctionnement des usines, consommation d'énergie, contrôle de la pollution, recherche et développement, hygiène et sécurité, développement des produits et interactions avec les communautés locales”*

Battelle Memorial Institute

## La voie du futur

### Prochaine étape – la réponse du secteur et le plan d'action

Chacune des recommandations développées par Battelle est assortie d'une série d'actions possibles qui peuvent être engagées par l'industrie du ciment dans son ensemble, par chacune des entreprises individuellement et/ou par les parties prenantes. Les entreprises impliquées doivent examiner attentivement les conclusions et les recommandations de Battelle, prendre en compte la contribution et les intérêts des parties prenantes, évaluer leur propre expérience et développer un Programme d'Action qui définira les futures actions à mettre en œuvre. Certaines d'entre elles exigeront une démarche de coopération – les entreprises et les parties prenantes travaillant en tandem pour développer des approches nouvelles. D'autres actions pourront être adoptées et mises en œuvre par les entreprises sur une base individuelle.

### Relever le défi

Cette démarche de progrès sera un véritable challenge pour l'industrie du ciment comme pour les parties prenantes. Chaque producteur est déjà doté d'une stratégie, d'une culture, de ressources et d'une philosophie qui lui sont propres et qui seront reflétées par ses actions et ses engagements. Les parties prenantes ne devront pas se contenter d'être des observateurs critiques : ils devront être des partenaires actifs et productifs. Mais l'étude signale également que chaque entreprise pourra répondre aux questions de développement durable selon des voies propres.

Partout dans le monde, les politiques et les réglementations publiques pousseront inévitablement les producteurs de ciment à développer des procédés alternatifs, des technologies de réduction des émissions et des stratégies plus efficaces et plus complexes en termes de choix du site, obtention des autorisations et atténuation des nuisances. Dans l'avenir, la concurrence entre les entreprises pourrait bien se fonder sur des critères de développement durable – qui leur apporteraient, en fin de compte, un avantage compétitif.

### Une vision d'avenir

L'étude conclut que l'industrie du ciment peut assurer sa continuité et sa prospérité en reconnaissant ses points faibles, en se concentrant sur des opportunités de type "gagnant-gagnant", qui créent de la valeur pour le corps social, et en travaillant avec ses parties prenantes dans une perspective à long terme de développement durable – perspective que l'industrie du ciment devrait elle-même définir.



## Le groupe d'assurance

*"Nous avons examiné ce rapport dans le détail. Nous pensons que "Vers un développement durable de l'industrie du ciment" apporte une contribution importante et utile à la mise en œuvre d'une démarche de développement durable. Bien que nous approuvions le contenu général, les résultats et les conclusions du rapport, nos signatures ne constituent pas un aval pour chacune des recommandations individuelles et chacune des actions à venir"*



**Professeur Istvan Lang**

Ancien Président de l'Académie  
hongroise des sciences,  
Budapest, Hongrie



**Corinne Lepage**

Hugo-Lepage & Associés,  
Paris, France ;  
Ancien Ministre de l'environnement



**Prof. Victor Urquidi**

Ancien Président et professeur  
Émérite, Collège de Mexico,  
Mexique



**William K. Reilly**

Aqua International Partners, LP,  
San Francisco, États-Unis ;  
Ancien administrateur, Agence de  
protection de l'environnement,  
États-Unis



**Dr. Mostafa Tolba**

Président, ICEM, Le Caire, Égypte ; ancien  
Directeur général du Programme des Nations  
Unies pour l'environnement

Site web du projet : [www.wbcscement.org](http://www.wbcscement.org)

Une étude indépendante parrainée par



World Business Council for  
Sustainable Development

**Dr Howard Klee Jr. Directeur du programme**

World Business Council for Sustainable Development  
4, chemin de Conches, 1231 Conches-Geneva, Switzerland  
Tel: +41 22 839 31 24, Fax: +41 22 839 31 31  
E-mail: [klee@wbcsd.org](mailto:klee@wbcsd.org)  
ISBN: 2-240940-33-7

**Battelle**

*The Business of Innovation*

**Bruce Vignon, Directeur de projet**  
Battelle

505 King Avenue, Columbus OH 43201 USA  
Tel.: +001-614-424-4463, Fax: +001-614-424-5601  
E-mail: [vignonb@battelle.org](mailto:vignonb@battelle.org)



## Les sponsors

ABB Suisse

Buzzi Unicem Italie

Cementos Chihuahua Mexique

Citigroup Corporate & Investment Bank Suisse

Compagnie de Fives (FCB Ciment) France

Crédit Commercial de France France

Credit Suisse Suisse

CRH plc Irlande

Deutsche Bank Allemagne

EnBW - Energievertriebsgesellschaft mbH Allemagne

F.L.Smith A/S Danemark

I.P.E. - Investimentos e Participações Empresariais, S.A. Portugal

KHD Humboldt Wedag AG Allemagne

Komatsu Ltd. Japon

Krupp-Polysius Allemagne

Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento - FLAD Portugal

Ministério da Ciência e da Tecnologia (MCT) Portugal

Nesher - Israel Cement Enterprises Ltd. Israël

PRo Publications International Ltd Royaume-Uni

RWE Plus Allemagne

SECIL, Companhia Geral de Cal e Cimento, S.A. Portugal

Sotécnica, Sociedade Electrotécnica, S.A. Portugal

Ssangyong Corée du Sud

Teixeira Duarte - Engenharia e Construções, S.A., Portugal

Teris/SITA France

Titan Cement Company S.A. Grèce

United Nations University Japon

WWF International Suisse

## Les partenaires de communication

ABCP - Brazilian Cement Association Brésil

American Portland Cement Alliance États-Unis

CEMENT INDUSTRY FEDERATION Australie

British Cement Association (BCA) Royaume-Uni

CEMBUREAU Belgique

Japan Cement Association (JCA) Japon

Portland Cement Association États-Unis

South African Cement Producers Association (SACPA) Afrique du Sud

VDZ VEREIN DEUTSCHER ZEMENTWERKE E.V. Allemagne