

Granulats & Béton

Les granulats et le béton prêt à l'emploi constituent des composants essentiels de l'industrie du bâtiment. Sur la base d'analyses internes et externes, nous estimons en 2009 que Lafarge occupe la deuxième place mondiale sur le marché des granulats et la troisième place sur le marché du béton prêt à l'emploi. Au 31 décembre 2009, nos sites de production et bureaux commerciaux sont répartis dans 36 pays. Fin décembre 2009, nos activités consolidées exploitaient 597 carrières de granulats et 1 176 centrales à béton. En 2009, nous avons vendu environ 196 millions de tonnes de granulats et 37 millions de m³ de béton. Nous produisons aussi de l'asphalte et des bétons préfabriqués et intervenons également dans le secteur des revêtements routiers.

Nous avons développé une intégration verticale à différents niveaux, entre nos branches Granulats & Béton et Ciment, ainsi qu'au sein même de notre branche Granulats & Béton. Sur un bon nombre de nos marchés, notre branche Ciment fournit d'importants volumes de ciment à nos propres activités de béton prêt à l'emploi. De même, nos opérations granulats fournissent une part importante des granulats nécessaires à nos opérations béton, asphalte et revêtements routiers.

■ Nos produits

GRANULATS

Les granulats servent de matière première pour le béton, la maçonnerie, l'asphalte, ainsi que de matériau de base pour la construction de routes, de remblais et de bâtiments. Ils proviennent principalement

de roches (habituellement du calcaire ou du granite) concassées, ou d'extraction de sable et graviers naturels. Dans une certaine mesure, et en fonction du marché, ils peuvent provenir d'asphalte et de bétons recyclés. Les granulats se différencient par leur composition physique et chimique, en particulier par leur granulométrie et leur dureté. La géologie locale détermine les types de granulats disponibles sur un marché donné et tous les granulats ne sont pas disponibles sur tous les marchés. Grâce à notre Recherche et Développement (Lafarge Centre de Recherche, LCR), nous avons une meilleure compréhension de l'impact des différentes caractéristiques des granulats sur leurs applications finales. Cela nous a permis de redéfinir notre offre produit et d'accélérer l'innovation dans nos activités intégrées de Granulats et de Béton.

Voir la Section 3.9 (Innovation, Recherche et Développement) pour plus d'informations sur la R&D dans le Groupe.

BÉTON PRÊT À L'EMPLOI

Nous produisons et commercialisons une large gamme de bétons prêts à l'emploi afin de répondre aux différents besoins de nos clients. Le béton prêt à l'emploi est un mélange (granulats, ciment, adjuvants et eau) qui durcit pour former le matériau de construction le plus couramment utilisé dans le monde. Sa résistance à la traction et à la pression, sa durabilité, ses temps de prise, sa facilité de pose, son esthétique et sa maniabilité sous différentes conditions climatiques et de construction sont les principales caractéristiques que nos clients prennent en compte pour l'achat du béton. Depuis l'entrée de gamme jusqu'aux produits de pointe, nous offrons un large éventail de bétons.

INFORMATIONS SUR **LAFARGE**

3.3 Description des activités

Grâce à notre centre de recherche, nous avons mis au point, ces dernières années, de nouveaux produits tels que : Agilia®, un béton plus couvrant, auto-nivelant, plus durable et décoratif. Nous avons, d'autre part, introduit récemment dans certains marchés des bétons décoratifs, avec notre série Artevia Color®. La demande pour de nouveaux matériaux et pour une gamme élargie de produits s'accroît grâce au développement de la construction durable et aux nouveaux besoins de nos clients. En association avec un partenaire de premier plan, Bouygues Construction, nous avons lancé en 2009 une nouvelle génération de bétons contribuant à la performance énergétique des bâtiments : la gamme Thermedia®. Nous estimons que nos programmes de Recherche et Développement nous donnent un avantage significatif par rapport à nos concurrents.

Voir la Section 3.9 (Innovation, Recherche et Développement) pour plus d'informations sur la R&D dans le Groupe.

ASPHALTE ET REVÊTEMENTS ROUTIERS

En Amérique du Nord et au Royaume-Uni, nous produisons et commercialisons également de l'asphalte pour revêtement et pavage routier. L'asphalte est constitué de 90 à 95 % de granulats séchés mélangés, à hauteur de 5 à 10 %, à un liant de bitume liquide chauffé, sous-produit du raffinage du pétrole. Sur ces marchés, nous réalisons également des travaux de construction et de revêtement de routes.

Notre centre de recherche nous permet de développer de nouveaux produits tels que Durapave, qui se caractérise par une meilleure esthétique, une facilité d'usage améliorée ainsi que par son efficacité énergétique. La demande pour de nouveaux matériaux et pour une gamme élargie de produits s'accroît grâce au développement d'initiatives environnementales et aux nouveaux besoins de nos clients.

Description de nos procédés et outils de production**GRANULATS**

Le mode de production de granulats le plus fréquent consiste à extraire la roche par explosif, puis à la concasser et à la cribler pour obtenir les différentes tailles répondant aux besoins de nos clients. On peut également obtenir des granulats par extraction de sable et de gravier alluvionnaires et marins, qui nécessitent généralement moins de concassage mais qui doivent également être criblés afin d'obtenir les granulométries souhaitées. La production de granulats dans

nos carrières nécessite un équipement lourd et l'utilisation de chargeuses, d'engins de transport, de concasseurs et autres matériels. Après l'extraction des roches et sables, nous réhabilitons nos sites afin qu'ils puissent être utilisés à d'autres fins, agricoles, commerciales ou naturelles.

Les réserves minérales sont la clef du succès de l'activité Granulats. Dans un contexte de forte pression environnementale où il est de plus en plus difficile d'obtenir des permis d'extraction, notre priorité porte sur la gestion des réserves minérales. Nous cherchons à positionner nos réserves le plus près possible de nos marchés. Nous sommes également très actifs dans le développement des réserves dans nos nouveaux marchés.

Nous maintenons le niveau de nos réserves par diverses acquisitions et l'obtention de nouveaux permis d'extraction. Au 31 décembre 2009, nous estimons disposer de réserves autorisées pour une durée supérieure à 40 ans aux niveaux actuels de production. Nous considérons également que nous contrôlons des réserves de granulats significatives, pour lesquelles nous n'avons soit pas encore reçu, soit pas encore demandé les permis d'extraction.

BÉTON PRÊT À L'EMPLOI

Le béton prêt à l'emploi est obtenu en mélangeant des granulats, du ciment, des adjuvants chimiques et de l'eau, en différentes proportions, dans les centrales à béton. Le mélange obtenu est ensuite chargé dans les "toupies" de camions spéciaux, où il est généralement à nouveau malaxé avant d'être livré à nos clients. La majeure partie des matières premières pour le béton (notamment le ciment et les granulats) est fournie par nos autres branches d'activité. Le béton est produit à partir d'équipements destinés à mélanger les matières premières dans les proportions voulues, à contrôler la qualité du produit obtenu et à le charger dans des camions à béton. Les installations de production de béton peuvent être des sites permanents fixes ou des dispositifs mobiles installés sur les sites de construction de nos clients.

Afin d'obtenir les caractéristiques souhaitées par nos clients, nous proposons une grande variété de bétons. Les propriétés voulues par le client peuvent être obtenues en faisant varier les proportions de ciment et de granulats, en ajoutant des adjuvants chimiques (tels que des retardateurs ou accélérateurs de prise), ou en remplaçant une partie du ciment par des cendres volantes ou du laitier. La maîtrise des nombreux aspects de la construction auxquels nos clients ont à faire face, comme

le temps de prise, l'aptitude au pompage, la mise en place du béton, les conditions climatiques, le retrait et la résistance structurelle, nécessite une grande expertise technique et un contrôle de qualité sans faille. Nos activités de recherche et développement se concentrent sur ces problématiques afin de répondre aux différents besoins de nos clients.

Dans la commercialisation du béton, la logistique de livraison est essentielle en raison du temps de prise qui est limité.

Les matières premières représentent environ 70 % du coût total du béton ; ce dernier varie considérablement en fonction des marchés sur lesquels nous opérons. Nous nous efforçons donc d'optimiser l'utilisation des matières premières dans la fabrication de nos produits. Les coûts de transport constituent la deuxième composante de coût, environ 20 % du coût total.

TUYAUX, MURS ET AUTRES PRODUITS BÉTON PRÉFABRIQUÉS

Ces produits sont fabriqués en coulant le type de béton adapté dans des moules et en le compactant par pression et/ou vibration. Les usines de produits préfabriqués sont généralement implantées à proximité des sources de granulats afin de réduire les frais de transport.

ASPHALTE ET REVÊTEMENTS ROUTIERS

Comme indiqué ci-dessus, l'asphalte est obtenu par un mélange de granulats séchés et de bitume. Nos approvisionnements de granulats sont pour l'essentiel réalisés en interne, alors que le bitume est acheté à l'extérieur. Le bitume est un sous-produit du raffinage du pétrole, et son prix lui est donc corrélé. L'asphalte est produit dans des usines à faible intensité capitalistique, constituées de capacités de stockage des matières premières, et d'équipements permettant les mélanges des matières à température élevée. Nos usines d'asphalte produisent de 5 000 à 500 000 tonnes par an et sont implantées dans certaines régions d'Amérique du Nord et du Royaume-Uni. Nous fournissons aussi, parallèlement à notre production d'asphalte, des services de construction et de revêtement de routes dans ces régions, où nous occupons souvent une position de leader en termes de chiffre d'affaires.

Nos clients

Nous vendons nos granulats, bétons prêts à l'emploi et asphaltes dans le monde entier principalement sur les marchés locaux, à des milliers de clients indépendants. Le coût élevé du transport par voie terrestre explique que les marchés soient le plus souvent locaux.

3

INFORMATIONS SUR LAFARGE

3.3 Description des activités

Quand nos carrières ont accès à des voies de transport fluvial ou ferroviaire, nous pouvons cependant expédier des granulats à des distances importantes.

Nous vendons des granulats principalement à des producteurs de béton, à des fabricants de produits préfabriqués, à des producteurs d'asphalte, à des entrepreneurs de travaux publics ainsi qu'à des entreprises du bâtiment de toutes tailles. Sur certains marchés, nous vendons des granulats destinés à différents procédés industriels tels que celui de la fabrication de l'acier. Nous vendons le béton principalement à des entrepreneurs de BTP allant de grands groupes internationaux du bâtiment à de petits constructeurs de maisons individuelles, agriculteurs ou à des particuliers pour leurs travaux de bricolage. Nous vendons l'asphalte principalement aux entrepreneurs de travaux publics pour la construction de routes, voies d'accès et parcs de stationnement, ainsi que directement aux administrations nationales et locales.

Nos clients passent généralement leurs commandes de granulats, de béton et d'asphalte pour leurs besoins à court terme. Nous passons parfois des contrats de fourniture de granulats avec des clients qui produisent du béton, de l'asphalte ou des produits préfabriqués. Ces contrats sont le plus souvent renégociés annuellement. Quel que soit le cas, nos en-cours de commandes de granulats, de béton et d'asphalte sont habituellement peu significatifs.

Nos marchés

DESCRIPTION DE NOS MARCHÉS ET DE NOTRE POSITION CONCURRENTIELLE

La plupart des marchés locaux de granulats, de béton et d'asphalte sont très fragmentés et servis par de nombreux producteurs : petits indépendants, acteurs régionaux ou sociétés à implantation internationale.

L'industrie des granulats se situe dans les premiers stades de la concentration industrielle, essentiellement sur les marchés développés. Nous faisons face à la concurrence d'opérateurs indépendants, mais aussi de producteurs régionaux comme aux États-Unis avec Martin Marietta Materials et Vulcan Materials, et de multinationales (Cemex, CRH, HeidelbergCement, Holcim).

La législation environnementale et les règles de planification de nombreux pays limitent le développement des carrières. Par ailleurs, hors coût des terrains et des droits d'extraction, les coûts des usines et du matériel liés à une nouvelle carrière sont généralement de l'ordre de 2 à 4 millions

d'euros pour une petite carrière, et peuvent atteindre jusqu'à plus de 45 millions d'euros pour une très grande carrière. Nous avons mis en place des modules pour standardiser la conception et la construction de nos usines. Nous pensons que nous occupons une position de premier plan par rapport à la concurrence en matière de granulats, grâce à nos réserves sur nos marchés clés. Notre expérience internationale nous permet de nous développer, d'utiliser et d'affiner des modèles opérationnels grâce auxquels nous partageons et mettons en œuvre les meilleures pratiques dans les domaines de la stratégie, de la vente et du marketing, de la fabrication et de la gestion des terrains ; nous pensons que cela nous permet d'offrir au marché un produit d'une qualité supérieure. Par ailleurs, nous avons une bonne connaissance des besoins de la plupart des clients de granulats, car nous pratiquons une intégration verticale dans leurs principales lignes d'activité. Enfin, nous pensons bénéficier d'une réputation de gestion responsable de l'environnement et de réhabilitation des carrières, qui nous aide à obtenir plus facilement de nouvelles autorisations et qui peut inciter les propriétaires de terrains à traiter avec nous en priorité.

Dans l'industrie mondiale du béton prêt à l'emploi, la concentration est encore moins prononcée que dans les granulats et nous avons à faire face, sur l'ensemble de nos marchés, à la concurrence de nombreux opérateurs indépendants. Nous sommes également en concurrence dans le monde entier avec des multinationales telles que Cemex, CRH, HeidelbergCement, Holcim et Italcementi.

Un élément essentiel de notre stratégie est l'innovation. Nous avons développé un savoir-faire technique élevé dans le béton, et nous sommes ainsi en mesure de fournir une assistance et des services techniques à nos clients, afin de mieux nous distinguer de nos concurrents. C'est aussi grâce à ce savoir-faire technique que nous avons développé ces dernières années plusieurs nouveaux produits tels que Agilia®, Artevia®, Chronolia® et Extensia®, ainsi que la nouvelle gamme Thermedia®. Là encore, notre expérience internationale nous permet de nous différencier par la qualité de nos produits et notre savoir-faire.

Pour assurer notre compétitivité, nous installons nos centrales en tenant compte notamment des distances de livraison et des capacités de production nécessaires. Nous évaluons régulièrement chaque marché local et optimisons notre dispositif en fonction des évolutions des marchés et du taux d'utilisation

des capacités installées. Ainsi, nous développons l'utilisation de centrales mobiles sur plusieurs marchés afin d'accroître notre flexibilité, de mieux répondre aux évolutions du marché et d'être ainsi en mesure de satisfaire les besoins de nos clients.

L'asphalte, tout comme le béton prêt à l'emploi, doit être livré rapidement une fois qu'il est produit. Le rayon d'action d'une usine est donc restreint et les marchés sont très localisés. Les ventes d'asphalte sont, dans l'ensemble, réalisées directement du producteur au client, avec un recours très limité à des distributeurs ou agents intermédiaires, car il est essentiel d'assurer une livraison rapide et sûre par véhicules calorifugés.

LOCALISATION DE NOS MARCHÉS

La majeure partie de nos opérations granulats, béton prêt à l'emploi et asphalte se situent en Europe occidentale et en Amérique du Nord, où la demande nationale suit généralement le niveau de dépenses d'infrastructure et de construction du pays. Il est coûteux d'expédier des granulats sur de grandes distances, et en raison du temps de prise, le béton et l'asphalte ne peuvent être transportés sur des distances nécessitant plus d'une heure de trajet environ. Par conséquent, les marchés de ces produits tendent à être locaux par nature et, même si la fidélité à la marque joue un rôle indéniable dans les ventes de ces produits, les clients locaux ont tendance à retenir des producteurs en fonction de l'implantation, de la qualité du produit, de la fiabilité de service et du prix. Par ailleurs, la demande en matière de granulats, de béton et d'asphalte dépend principalement des conditions du marché local, qui peuvent varier de façon très significative d'un marché à l'autre.

Nous limitons habituellement nos opérations granulats et béton aux marchés où la nature et l'application des réglementations assurent un jeu économique normal. Nous évitons généralement les pays où certains petits opérateurs locaux ne suivent pas les normes environnementales et sociales appropriées, parce que celles-ci sont soit inexistantes, soit peu ou pas appliquées. Par conséquent, nous sommes très sélectifs quant aux marchés émergents où nous choisissons de conduire nos opérations, ne retenant que ceux où les standards requis sont mis en œuvre.

GESTION DE PORTEFEUILLE

Conformément aux priorités stratégiques du Groupe, nous poursuivons notre croissance dans les pays émergents : avec l'acquisition de L&T Concrete en octobre 2008, nous devenons le leader sur le marché indien du béton prêt à l'emploi. Les désinvestissements

INFORMATIONS SUR **LAFARGE**

3.3 Description des activités

réalisés en 2009 ont principalement porté sur les marchés développés : Canada (Asphalte et revêtements routiers, produits bétons préfabriqués), Chili (Béton prêt à l'emploi et Granulats), Italie (Béton prêt à l'emploi) et Suisse (Granulats).

SEGMENTATION GÉOGRAPHIQUE

Nous produisons et commercialisons les granulats et le béton dans les régions et pays indiqués dans le tableau ci-après. Le tableau indique le nombre de sites que nous exploitons au 31 décembre 2009 et le volume de granulats et béton que nos filiales

consolidées ont vendu dans chaque pays en 2009.

Les volumes vendus tiennent compte de 100 % des volumes des sociétés consolidées en méthode globale et du pourcentage de consolidation des filiales consolidées suivant la méthode proportionnelle.

RÉGION/PAYS	NOMBRE DE SITES		VOLUMES DE VENTES	
	GRANULATS	BÉTON PRÊT À L'EMPLOI	GRANULATS	BÉTON PRÊT À L'EMPLOI
			<i>(millions de tonnes)</i>	<i>(millions de m³)</i>
EUROPE OCCIDENTALE				
France	138	269	38,7	7,0
Royaume-Uni	52	119	12,8	1,6
Espagne	15	125	7,1	2,9
Grèce	10	23	3,5	1,0
Portugal	4	30	2,1	1,1
Autres	1	17	1,3	0,5
AMÉRIQUE DU NORD				
Canada	233	136	48,8	3,8
États-Unis	70	115	45,0	2,9
EUROPE CENTRALE ET DE L'EST				
Pologne	14	23	8,0	0,5
Roumanie	13	14	2,0	0,4
Ukraine	3	-	0,4	-
MOYEN-ORIENT ET AFRIQUE				
Afrique du Sud	23	53	7,4	1,6
Égypte	5	21	2,9	1,6
Algérie	3	6	0,6	0,5
Qatar	1	16	2,0	1,0
Oman	-	11	-	0,3
Arabie Saoudite	-	3	-	0,2
Émirats Arabes Unis	-	3	-	0,3
Jordanie	-	8	-	0,6
AUTRES				
Malaisie/Singapour	4	34	2,0	1,4
Bésil	3	41	2,3	0,8
Inde	-	68	0,1	3,4
Autres	5	41	9,0	3,8
TOTAL	597	1 176	196,0	37,2

En 2009, nos opérations d'asphalte ont produit et vendu 4,7 millions de tonnes aux États-Unis, au Canada, ainsi qu'au Royaume-Uni.