

Des solutions béton
performantes, au
service de la ville de
demain !
Des innovations
signées
Ciments Calcia



Ciments Calcia
Italcementi Group

Pour toute information complémentaire :

Ciments Calcia

Département Communication - Catherine Barbier-Azan

Les Technodes - 78931 Guerville Cedex

Tél. 01 34 77 78 00 - Fax 01 34 77 79 06

www.ciments-calcia.fr - www.i-nova.net

SCHILLING
communication

Dès 1990, Ciments Calcia a été le 1^{er} cimentier à mettre en œuvre un système de management de la qualité et de l'environnement. Pionnier dans l'élaboration de nouvelles générations de ciments aux propriétés dépolluantes, drainantes, autonettoyantes ou encore laissant filtrer la lumière, le Groupe Italcementi n'a de cesse de développer les solutions constructives de demain et a fait de l'éco-construction la clé de voûte de son département R&D. Par sa démarche résolument tournée vers l'innovation, Ciments Calcia apporte régulièrement au marché des produits et services répondant aux enjeux de la ville durable et résiliente dans ses dimensions environnementale, sociétale et économique. En qualité d'acteur national et local, Ciments Calcia agit depuis plus de 40 ans en faveur d'un développement équilibré des territoires et est particulièrement investie dans le développement d'une économie circulaire qui favorise le recyclage et la valorisation. Par ses multiples qualités intrinsèques, les solutions constructives développées par Ciments Calcia cherchent à améliorer toujours davantage le cadre de vie.

L'Exposition organisée dans le cadre du projet "Paris de l'avenir", du 19 août au 4 octobre sur les Berges de Seine puis du 18 novembre au 14 décembre au Bassin de la Villette, présente des projets et prototypes innovants, baptisés "démonstrateurs" et répondant aux objectifs du plan climat énergie de Paris. Ci-contre [B] Étonnant ! le démonstrateur Ciments Calcia.



Ciments Calcia en marche avec le plan climat énergie de Paris !

Une exposition à ne pas manquer sur les berges de Seine - 19 août / 4 octobre

Cherchant à renforcer toujours davantage son engagement environnemental notamment au travers du WBCSD*, Ciments Calcia a choisi de participer aux animations orchestrées sur l'espace public parisien, dans le cadre de la Conférence des parties de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, COP21.

Pour sensibiliser le grand public à la transition énergétique et à la lutte contre le dérèglement climatique, la Ville de Paris a organisé, sur les berges de Seine, une exposition de projets et prototypes innovants - dénommés "démonstrateurs" - répondant aux objectifs du climat énergie de Paris.



doc. Ciments Calcia / © Alexis Toureau

Véritable concentré d'innovations, le démonstrateur **[B] Étonnant !** propose aux visiteurs de découvrir les multiples avantages des solutions qui imposent le béton en matière d'aménagement et de construction durable, mais aussi en termes d'économie, de gestion de l'énergie et de l'eau, de l'exploitation des sous-sols et de la qualité de vie en milieu urbain.

Ciments Calcia expose ainsi un démonstrateur baptisé **[B] Étonnant !** révélant toutes les solutions innovantes que le béton apporte pour une ville plus durable, plus agréable, plus écologique.

Le démonstrateur Ciments Calcia

[B] Étonnant ! à la loupe

Dans la conception et le développement de son démonstrateur **[B] Étonnant !**, Ciments Calcia a privilégié les critères d'impact visuel et souhaité présenter, de manière simple et éloquente, les multiples bénéfices liés à l'utilisation des solutions béton, non seulement en matière d'aménagement et de construction durable mais aussi en termes d'économie, de gestion de l'énergie et de l'eau, de l'exploitation des sous-sols et de la qualité de vie en milieu urbain : des enjeux variés et conséquents auxquels sont confrontées toutes les agglomérations et métropoles.

Le concept retenu représente une section urbaine, mettant en œuvre différents principes constructifs utilisant le matériau béton et ses innovations. Dans un espace de 42 m², Ciments Calcia fait la démonstration, avec beaucoup de justesse, de l'esthétique et des innombrables qualités intrinsèques du béton à travers la mise en relief :

- d'une section en coupe de chaussée drainante (voie circulée et piste cyclable) réalisée avec **i.idro DRAIN** ;
- de façades végétalisées (avec des plantes particulièrement adaptées à une mise en situation urbaine) ;
- de solutions d'Isolation Thermique par l'Extérieur béton avec **i.design EFFIX ARCHITECTURE** ;
- de sections de trottoirs en béton clair aux propriétés autonettoyantes et dépolluantes grâce à **i.active® ULTRA**, avec des traitements de surface polie de différentes natures.

Autant de thématiques qui apportent des réponses fiables, éloquente et pérennes à l'efficacité énergétique, à la lutte contre les îlots de chaleur et de manière transversale, aux multiples enjeux de la transition énergétique.

En complément de cette installation provisoire résolument innovante, Ciments Calcia a conçu un dispositif d'animation didactique via un écran, en français et anglais, qui détaille en 7 chapitres le bien-fondé des solutions béton et leurs atouts factuels, au service d'une conception intelligente et éco-responsable de la ville :

- **Une ville à vivre**, avec la mise en œuvre de solutions conjuguant performances techniques et qualité de vie : résistance mécanique, acoustique, thermique sans concession à l'esthétique ;
- **Une ville pour tous**, avec le développement de solutions d'aménagement urbain propices au flux, aux échanges et à la circulation et cohabitation harmonieuses des piétons, cyclistes, automobilistes et transports publics ;
- **Une ville plus saine**, utilisant des matériaux clairs et dépolluants, végétalisée à l'horizontale comme à la verticale, pour rafraîchir les espaces, limiter les effets de la pollution, amoindrir les îlots de chaleur et par ricochet, réduire les dépenses globales d'énergie ;
- **Une ville intelligente et modulable** qui favorise l'utilisation de systèmes constructifs de dernière génération, adaptables en fonction des besoins spécifiques, pérennes et totalement recyclables ;
- **Une ville respectueuse du cycle naturel** de l'eau qui lui redonne toute sa place et privilégie les systèmes favorisant l'évapotranspiration et une gestion optimisée des eaux pluviales ;
- **Enfin, une ville offrant davantage de sécurité** par la mise en œuvre de ciments clairs au fort pouvoir réflecteur qui optimisent l'effet albédo, augmentent la visibilité nocturne donc la sécurité routière et permettent une diminution sensible du nombre de points d'éclairage public requis sur la voirie.

*World Business Council for Sustainable Development, Conseil mondial des affaires pour le développement durable basé à Genève : coalition de 190 compagnies internationales unies par un engagement commun de développement durable à travers les trois piliers de la "croissance économique", de l'"équilibre écologique" et du "progrès social".



doc. Ciments Calcia / © Alexis Toureau

Matériau offrant une durabilité exceptionnelle, des coûts de maintenance très faibles, doté d'une empreinte carbone réduite recyclable à 100 %, le béton permet un vaste champ d'expression architecturale et de possibilités esthétiques.



doc. Ciments Calcia / © Alexis Toureau

La végétalisation verticale et horizontale, un atout pour le confort en ville, appuiera son développement sur les structures béton.

Le béton, un matériau au cœur des systèmes constructifs

Des solutions Ciments Calcia variées et appropriées à chaque cas de figure

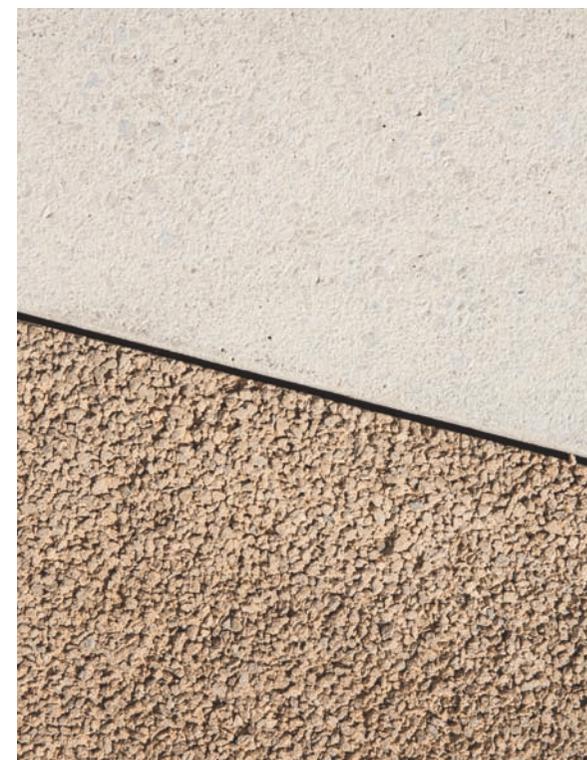
Matériau de tous les possibles, préfabriqué en usine ou coulé sur les chantiers, le béton se prête à des solutions constructives variées et offre des fonctionnalités et caractéristiques de plus en plus innovantes. Outre son inertie, idéale pour répondre aux exigences de confort thermique été comme hiver, sa très faible empreinte CO₂, sa composition minérale inerte qui lui permet de n'émettre aucun COV, le béton offre de plus en plus de fonctions inédites, sous l'impulsion des recherches menées par les industriels. Dans cette logique d'innovation, Ciments Calcia propose une palette variée de solutions béton, adaptables sur mesure aux contraintes d'usage des constructions auxquelles elles sont dédiées : bâtiments, routes, murs de soutènement, mobilier urbain, trottoirs, ouvrages d'assainissement ou de régulation de l'eau, parkings, pistes cyclables ou encore toutes les installations enterrées qui répondent avec acuité au développement de la fibre optique, à la construction de lignes de métro ou de tramway ou aux réseaux d'éclairage public.

Le béton clair : réflecteur, économique et sécurisant !

Très largement utilisé aujourd'hui dans la conception urbaine pour son fort pouvoir réfléchissant et ses innombrables qualités intrinsèques, le béton clair offre un indice de réflexion (albédo) très élevé et constitue donc une solution de premier plan pour lutter efficacement contre le phénomène des îlots de chaleur urbain (ICU). En période chaude, les ICU peuvent augmenter les émissions de gaz à effet de serre et les besoins en énergie

liés à la climatisation. La mise en œuvre de béton clair permet d'amoindrir sensiblement ces phénomènes : ils seront clairs et polis pour les façades des bâtiments et à faible granulométrie pour les infrastructures de transport.

Le béton clair apporte aussi des atouts dans le domaine de l'éclairage public. L'utilisation de ce matériau pour les lieux circulés ou piétonniers permet de diminuer d'environ 30 % le nombre et la puissance des sources lumineuses tout en conservant une visibilité optimale. Enfin, le haut pouvoir réflecteur du béton clair a une incidence positive sur la sécurité routière : la quantité de lumière réfléchie accentue les contrastes et améliore ainsi la visibilité nocturne... Autant d'atouts qui en font un allié de poids dans l'éco-conception des villes et voiries.



doc. Ciments Calcia / © Alexis Toureau

Le béton clair, "La" solution pour lutter contre les îlots de chaleur urbains (ICU) grâce à son pouvoir réfléchissant élevé, permet de diminuer de 30 % l'éclairage public et d'offrir une sécurité routière accrue.



Une solution béton nouvelle génération **i.active® BIODYNAMIC**

Tout récemment, le Groupe Italcementi a mis au point une nouvelle génération de ciment - **i.active® BIODYNAMIC** -, synthèse de caractéristiques innovantes : propriétés photocatalytiques, recours à des matériaux recyclés et formulation lui permettant de prendre toutes les formes, dans des épaisseurs relativement fines.

Conçu et développé à Bergame dans les laboratoires de recherche et d'innovation du Groupe, **i.active® BIODYNAMIC** a requis 12.500 heures de recherche et développement.

La dimension "bio" de ce nouveau ciment s'appuie, d'une part, sur les vertus photocatalytiques du produit, basées sur le principe TX Active® et, d'autre part, sur l'intégration dans la formulation du mortier de 80 % d'agrégats recyclés, issus essentiellement de marbre de Carrare concassé conférant au béton une brillance supplémentaire.

Le qualificatif "dynamique" traduit l'extrême fluidité et les qualités ductiles de ce produit qui permet la réalisation de panneaux

aux formes et structures complexes, plans ou incurvés, d'un design abouti et d'une remarquable qualité de surface.

Matériau d'avenir doté d'un potentiel exceptionnel, le ciment breveté **ciment i.active® BIODYNAMIC** ouvre la voie à de multiples applications et offre des perspectives nouvelles aux maîtres d'ouvrage, architectes et bureaux d'études dans les secteurs de la voirie urbaine et de l'aménagement des villes. Enfin, il garantit une réduction sensible des coûts d'entretien et de maintenance grâce à ses caractéristiques autonettoyantes, un facteur d'économie conséquent.

Le ciment **i.active® BIODYNAMIC** a été mis en œuvre pour la première fois sur le pavillon italien de l'Exposition Universelle qui se tient en ce moment à Milan : une réalisation architecturale à la structure complexe et aérienne, qui se déploie sur une surface de 22.000 m² ! Au total, 750 panneaux en ciment **i.active® BIODYNAMIC** forment l'intégralité de la façade ainsi qu'une partie des parois extérieures et confèrent au bâtiment des vertus dépolluantes inédites.

Béton et bardage rapporté : l'ITE a de beaux jours devant elle avec **i.design EFFIX ARCHITECTURE**

Présentée dans le démonstrateur **[B] Étonnant !** et réalisée en collaboration avec un préfabricant et un spécialiste de l'accrochage, une portion de bâtiment en bardage rapporté illustre avec pertinence, les grandes qualités de cet habillage de façades.

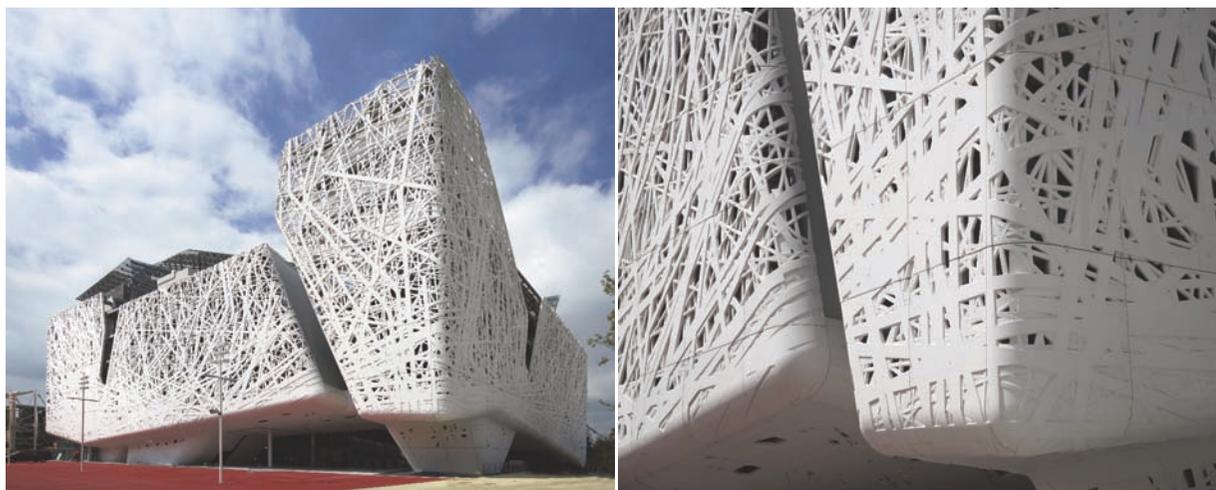
Protection contre les intempéries, résistance aux chocs mécaniques et au feu, contribution sensible à l'isolation thermique, amélioration de l'étanchéité et protection du bâti grâce à une lame d'air ventilé ménagée entre l'isolant et la face arrière des plaques : **i.design EFFIX ARCHITECTURE** concentre décidément bien des atouts !

Un vaste domaine d'utilisation...

Destiné aux bâtiments collectifs (tertiaire, habitat) ou à la maison, individuelle - en neuf comme en rénovation -, **i.design EFFIX ARCHITECTURE** est un système ingénieux de revêtement extérieur composé d'un parement béton réalisé avec le mortier très hautes performances **i.design ARCA**, doté d'une ossature réglable en aluminium, elle-même liaisonnée à une structure porteuse continue, via des pattes métalliques. Souple d'usage, le système peut être associé à une isolation placée sous les éléments de l'ossature.

i.design EFFIX ARCHITECTURE : un concentré d'innovations

Dans la conception de ce nouveau bardage, Ciments Calcia a privilégié les critères de performances avec un double objectif : proposer une solution adaptable en neuf comme en rénovation, contribuer à la pérennité du bâti par des caractéristiques mécaniques et techniques résolument significatives.



doc. Ciments Calcia

La structure du "Palazzo Italia", le plus grand pavillon de l'Exposition Universelle de Milan, a été réalisée avec le ciment **i.active® BIODYNAMIC**, synthèse de caractéristiques innovantes : propriétés photocatalytiques, recours à des matériaux recyclés et ouvrabilité de sa formulation.



Le bardage nouvelle génération **i.design EFFIX ARCHITECTURE** destiné à l'habillage et à la protection des façades, répond point par point à un strict cahier des charges et constitue une solution à forte valeur ajoutée qui devrait séduire une large clientèle de prescripteurs et maîtres d'ouvrages, en quête de solutions sur mesure alliant performances énergétiques, design et simplicité de mise en œuvre.

i.design EFFIX ARCHITECTURE offre, par ailleurs, une grande liberté d'expression et s'adapte avec élégance et discrétion à tous les styles d'architecture. Ce bardage est en effet proposé dans des formats spécialement conçus pour chaque ouvrage (hauteur maxi 1 m, surface maxi de 2 m²), avec un choix de solutions esthétiques, structure lisse ou matricée en coloris blanc standard ou teintée à la demande, grâce à des pigments minéraux.

i.design EFFIX ARCHITECTURE cumule les performances avec :

- une protection renforcée, durable de la structure et par tous les temps (pluie, vent, soleil, gel, air marin) et ce, quelle que soit la hauteur du bâtiment ;
- une capacité de résistance optimale aux chocs mécaniques de toutes natures ;
- une amélioration sensible de l'isolation thermique ;
- une résistance au feu de classement A1 ;

- une étanchéité absolue et une protection efficace du bâti, grâce à la présence d'une lame d'air ventilé entre l'isolant et la face arrière des plaques ;
- une remarquable souplesse d'utilisation, avec notamment une mise en œuvre possible en site occupé.

i.design EFFIX ARCHITECTURE bénéficie d'un classement r2e3V3E3T3I4R4 et d'un Avis Technique 2/13-1566, délivré par le CSTB.

Comme beaucoup de produits de Ciments Calcia, **i.design EFFIX ARCHITECTURE** peut être formulé en lui conférant les propriétés autonettoyantes, dépolluantes et bactériostatiques grâce à la technologie TX Active®. Appelée alors **i.active® EFFIX ARCHITECTURE**, cette formulation confère au bardage des atouts propres à une construction pérenne avec des façades qui défient le temps dans un objectif environnemental marqué.

Mise en œuvre simplifiée...

Résolument modulaire, simple à poser, doté de fixations discrètes et de joints creux ou fermés, le bardage **i.design EFFIX ARCHITECTURE** et sa variante **i.active® EFFIX ARCHITECTURE** se posent aisément grâce à un rainurage présent sur toute la longueur de chaque élément pour recevoir facilement le système de fixation Véticlip®-Vétiso®.

i.idro DRAIN d'Unibéton, élu produit du BTP 2015 par les professionnels

i.idro DRAIN a reçu le 5 février 2015 le label "Élu produit du BTP de l'année par les professionnels" décerné par Sageret dans la catégorie Aménagement Extérieur. Préconisée pour les voiries non circulées (trottoirs, allées piétonnes, pistes cyclables, cours d'école...) et les voiries à faible trafic, cette solution drainante innovante a été plébiscitée pour ses performances environnementales et son esthétique.

Lancé en 2014, **i.idro DRAIN** bénéficie d'une formulation spécifique qui allie la résistance d'une chaussée béton à une capacité de drainage 100 fois plus élevée qu'un revêtement traditionnel.

De l'ordre de 25 %, la porosité de **i.idro DRAIN** assure des fonctions drainantes supérieures à 200 l/m²/mn, soit au moins 120 fois supérieures à l'intensité des précipitations majeures répertoriées en France et 1.500 fois supérieures à celle d'une pluie de forte intensité.

i.idro DRAIN respecte le cycle naturel de l'eau, alimente les nappes phréatiques, favorise l'irrigation des sols, recycle les eaux de pluie, améliore le confort urbain, augmente la sécurité, réduit les coûts...

Outre ses propriétés techniques, ce produit offre également une large palette de couleurs garantissant aux ouvrages personnalisation et esthétique.



doc. Ciments Calcia

2 guides incontournables pour les acteurs de la construction

Le guide Unibéton et le guide Ciments Calcia - éditions 2015



Unibéton, filiale BPE du Groupe Italcementi, présente dans son guide 2015 l'étendue de sa gamme de solutions-produits et de sa palette de services de proximité. À la clé, un outil complet, didactique et très pragmatique, volontairement conçu comme un guide d'achats et de prescription, 100 % opérationnel, pour tous les acteurs du BTP.

Les produits sont résolument au cœur de cette nouvelle édition, dont la signature "**i.nova, l'innovation pour la performance**" traduit l'engagement du Groupe Italcementi à guider ses clients vers "La" solution, un parti pris novateur qui favorise son identification et son repérage rapide.

Fidèle à l'esprit de service qui anime Unibéton depuis ses origines, le guide consacre 60 pages à la large palette de prestations et conseils proposés à la carte avec un évident souci de proximité et de modernité.

Le guide (et sa version interactive en ligne sur le site internet Unibéton) présente avec lisibilité toutes les solutions produits, orchestrées en 4 onglets distincts : bâtiment, voirie & réseaux, dallage et applications spéciales déclinées selon 9 familles de performance :

- **i.work** : produits traditionnels ou standards ;
- **i.pro** : produits à usage professionnel avec un avantage "facilité d'usage" ;
- **i.tech** : produit technique garantissant une très haute performance en termes de résistance et de durabilité ;
- **i.clime** : produits garantissant des propriétés thermiques ;
- **i.speed** : produits offrant une rapidité de mise en œuvre ou de réalisation ;

- **i.flow** : produits autocompactants ou autoplaçants, offrant une ergonomie d'emploi inégalée ;
- **i.idro** : produits dédiés à la gestion de l'eau et aux solutions en milieu marin ;
- **i.design** : produits à valeur esthétique (design, création architecturale et artistique) ;
- **i.active®** : produits formulés selon le principe de la photocatalyse TX active®.

i.nova Innovation, performance et proximité avec les clients

Par une réorganisation complète des gammes de produits, **i.nova** s'articule autour d'une image et d'un message commun à l'ensemble des entités du Groupe Italcementi présentes dans 22 pays. Cristallisant toute l'expertise et les compétences d'innovation d'Italcementi, **i.nova** vise une meilleure identification des produits et une plus grande visibilité sur le marché des matériaux de construction. **i.nova** se caractérise en outre par une approche commerciale spécifiquement conçue pour simplifier le processus d'achat, en plaçant le client au cœur de sa stratégie.



Le Guide Ciments Calcia 2015 se veut avant tout le reflet de la vision portée par le cimentier sur l'univers de la construction. Mêlant descriptions techniques, conseils de mise en œuvre et de nombreuses autres informations liées à l'utilisation du ciment dans les projets d'aujourd'hui et de demain, il se révèle une source inépuisable de préconisations.

Les professionnels y trouvent rapidement des réponses claires et précises guidant ainsi leur choix vers les produits adaptés en fonction de leurs applications et de l'environnement dans lequel ils seront utilisés. Conseils de mise en œuvre, références aux normes et DTU, fiches techniques, tous les éléments sont réunis pour avoir une approche synthétique du sujet, avant d'engager le chantier.

Pour assurer une vraie proximité avec les acteurs de la construction, le Guide 2015 fait un zoom sur le réseau Ciments Calcia, agence par agence, pour trouver rapidement le bon interlocuteur. Disponible sur le site www.ciments-calcia.fr, une nouvelle version interactive permet à l'internaute une approche plus ergonomique et rapide pour accéder aux informations recherchées.

Italcementi Group, l'un des premiers producteurs de ciments mondiaux, déploie une stratégie où l'innovation produits se conçoit selon les principes du développement durable. Les sociétés du Groupe allient l'expertise, le savoir-faire et les cultures de 22 pays répartis sur 4 continents et à travers un dispositif industriel de 46 cimenteries, 12 centres de broyage, 6 terminaux, 417 centrales à béton, et un effectif de 18.000 salariés. En 2014, le chiffre d'affaires consolidé d'Italcementi Group s'élevait à plus de 4,1 milliards d'euros.

Avec 5,7 millions de tonnes de ciments vendues en 2014, à partir de 10 usines, 7 agences commerciales et 9 centres de distribution en France, pour un chiffre d'affaires de 651 millions d'euros, Ciments Calcia occupe la place de major de l'industrie du ciment en France. Filiale française d'Italcementi Group, Ciments Calcia propose une gamme complète organisée autour d'i.nova, système caractérisant la performance des produits pour chaque besoin. Ciments gris, ciments blancs, chaux, liants à maçonner, liants routiers et produits spéciaux, la diversité des produits de Ciments Calcia, normalisés CE et labellisés NF, apporte une réponse à toutes les exigences du marché de la construction.