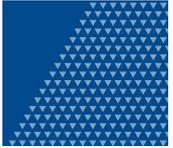


LES CIMENTS

LES GAMMES

100% FRANCE



CIMENTS & LIANTS HYDRAULIQUES OFFRE PRODUITS ET SERVICES





La Confluence, Lyon (69)

EDITO

Chers clients,

Ce catalogue des ciments et liants hydrauliques Vicat est le vôtre. Nous espérons que vous allez le découvrir avec intérêt et qu'il vous apportera des réponses pratiques et utiles.

Nous profitons de l'occasion pour vous dire combien nous sommes fiers de vous fournir le matériau d'excellence pour l'avenir de la construction qui vous permettra de réaliser tout type de béton. Ce dernier a depuis longtemps fait ses preuves.

Le béton :

- est **durable**,
- offre une **inertie exceptionnelle** notamment en été,
- est **100% recyclable**,
- est **local**,
- est **créateur** car **déclinable sous toutes les formes et couleurs**.

Nous vous remercions pour votre fidélité et restons à l'écoute de toutes vos suggestions.

Bonne lecture.

Grégoire Douillet, *Directeur Commercial Ciment*.



Logement collectif BBC, Quai de la Graille, Grenoble (38)

SOMMAIRE

/1

DÉCOUVRIR

Le groupe Vicat	6
L'activité Ciment France	10
Les ciments et liants hydrauliques	12
Les procédés de fabrication	14
Développement et innovation	16
Les atouts du béton au service du bâtiment	18

/2

LES PRODUITS ET SERVICES

Présentation des gammes	22
Les Essentiels	28
Les Techniques	34
Les Ultra-Performants	38
Les liants géotechniques	46
Les services	48

/3

LES ANNEXES

Les fiches conseils	54
La nouvelle norme NF EN 197-1 : 2012 et la marque NF-LH	58
Le tableau des caractéristiques techniques	62
Le tableau des sites livranciers	66
Le glossaire	70
Les implantations commerciales	74

/1 DÉCOUVRIR LE GROUPE VICAT



165 ans D'HISTOIRE

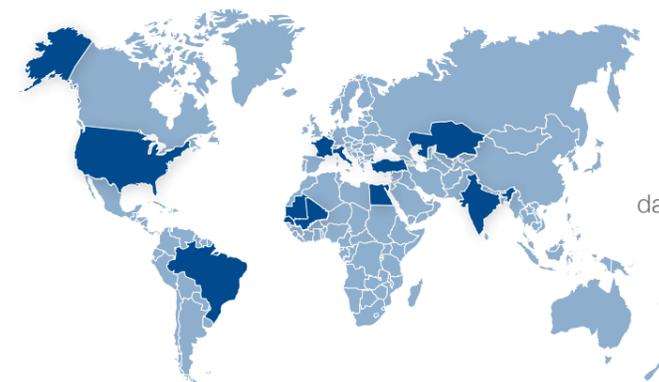
EN 1817, Louis Vicat,
polytechnicien et jeune ingénieur des Ponts et
Chaussées, **invente le ciment artificiel** alors qu'il
avait la charge de la construction du Pont de Souillac.

EN 1853 son fils, Joseph Vicat,
crée la société Vicat en lançant la construction d'une usine
au Genevrey-de-Vif en Isère.

La longue histoire du groupe Vicat commence...
**L'entreprise, toujours à caractère familial, est devenue un groupe
industriel français international présent dans douze pays.**

Après l'acquisition de la cimenterie de Ragland aux Etats-Unis en 1974,
le Groupe s'est implanté en Turquie en 1991, au Sénégal en 1999,
en Suisse en 2001, en Egypte et en Italie en 2003, au Mali en 2004,
au Kazakhstan en 2007, en Inde et en Mauritanie en 2008 et au Brésil en 2019.

**Aujourd'hui, le
Groupe affiche un
véritable savoir-faire
au travers de 165
années de recherche,
de découvertes et
de participations
à d'innombrables
constructions.**

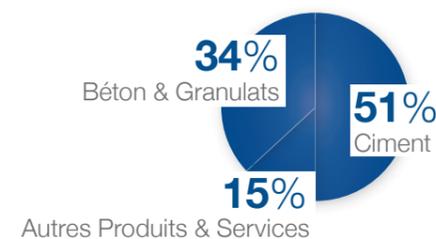


8844 collaborateurs
dans 12 pays dont
2874 en France

2 582 M€

de chiffre d'affaires en 2018

Répartition du chiffre d'affaires 2018 :



LES 3 MÉTIERS DU GROUPE

La fabrication du ciment est le métier fondateur
du groupe Vicat. Les activités en aval de l'industrie
cimentière que sont le béton et les granulats ont été
intégrées par la suite pour apporter une réponse
globale aux besoins des clients.

Le Groupe est aussi présent dans certains domaines
industriels complémentaires : préfabrication de
produits en béton, chimie du bâtiment, transport de
matériaux...

UNE VÉRITABLE CULTURE D'ENTREPRISE

L'appropriation des valeurs du Groupe par ses collaborateurs est le facteur clé des succès rencontrés par Vicat depuis plus de 165 ans d'existence.

Héritier d'une tradition industrielle, le Groupe a développé une culture d'entreprise qui s'appuie sur quatre valeurs qui font sa force :

- **la réactivité et la capacité du management** à prendre des décisions rapidement ;
- **le goût pour l'innovation**, la Recherche & Développement et le progrès, qui se nourrit des découvertes de Louis Vicat au XIXe siècle ;
- **la ténacité**, qui a permis au Groupe de surmonter les épreuves qu'il a connues depuis sa création ;
- **le sentiment commun d'appartenance au Groupe**, qui donne une capacité à mobiliser les énergies et une puissance d'action forte pour atteindre les objectifs.

DES PROCÉDÉS DE PRODUCTION RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT

Le groupe industriel Vicat mène, au travers de chacune de ses activités, une politique volontariste de respect de l'environnement.

Cette politique environnementale trouve une application sur l'ensemble de ses sites à travers le monde.

Le Groupe a développé des méthodes et un savoir-faire éprouvés que ce soit en faveur des milieux naturels ou que ce soit pour la valorisation des déchets et l'emploi de nouveaux combustibles pour diminuer progressivement le recours aux énergies fossiles.

Attentif, Vicat optimise sa consommation de ressources naturelles et ses émissions de gaz à effet de serre.

Ce suivi aboutit à la mise en œuvre de plans d'actions pour réduire les nuisances, recycler l'eau utilisée et opérer des évolutions en faveur de l'environnement.

L'INNOVATION PAR VOCATION

Les moyens humains et techniques mis en œuvre en matière de Recherche & Développement illustrent la ligne de force qui anime les activités du groupe Vicat.

Si le ciment, métier historique de Vicat, occupe une place prédominante en recherche fondamentale, le béton et les produits de second œuvre, tels les enduits hydrauliques, sont l'objet d'un constant souci d'innovation et de respect de l'environnement.

C'est pour cette raison que l'activité R&D a été regroupée sur un même site : le Centre Technique Louis Vicat à L'Isle d'Abeau, en Isère. Dotées des moyens d'analyse et de développement les plus modernes, les équipes de R&D influencent le développement des produits suivant trois objectifs : performance, respect de l'environnement et facilité de mise en œuvre.



23
MILLIONS DE TONNES
de ciment vendues

9
MILLIONS DE M³
de béton vendus

23
MILLIONS DE TONNES
de granulats vendues

Réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu (38)

L'ACTIVITÉ CIMENT FRANCE

LE CIMENT EST LE SAVOIR-FAIRE HISTORIQUE
DU GROUPE VICAT.



Usine de Créchy (03)

LA FABRICATION DU CIMENT, MÉTIER FONDATEUR DU GROUPE VICAT

En 2018, le groupe Vicat a vendu 3 millions de tonnes de ciment en France au travers d'une large gamme de produits permettant de satisfaire les différents marchés de ses clients.

Le Groupe exploite en France

5 CIMENTERIES

- **Montalieu** (38), Nord de la région Rhône-Alpes,
- **Créchy** (03), près de Vichy,
- **La Grave de Peille** (06), arrière pays niçois,
- **Xeuilley** (54), près de Nancy,
- **Saint-Egrève** (38), région grenobloise.

3 CENTRES DE BROYAGE

2 SITES DE FABRICATION DE CIMENT NATUREL PROMPT

en région grenobloise :
La Pérelle et Saint-Egrève à partir desquels est commercialisé le ciment naturel unique en Europe : PROMPT^{UP}.

LA QUALITÉ

Tous les ciments produits répondent à des critères de qualité précis. Ils sont certifiés par AFNOR CERTIFICATION selon les spécifications définies dans la norme NF EN 197-1 pour les ciments courants ou autre norme produit

pour les ciments spéciaux, ainsi que selon des propriétés complémentaires définies dans le référentiel de la marque NF-LH et normes associées.

Des techniques d'analyses de pointe et des procédures de contrôles rigoureuses garantissent une qualité optimale des produits et des procédés.

Le système d'assurance qualité mis en place dans nos usines est suivi par AFNOR CERTIFICATION. Il garantit la préservation de chaque produit ainsi que sa régularité. Ces certifications impliquent un suivi permanent des produits par le biais d'un audit annuel du système qualité de chaque site requis par AFNOR CERTIFICATION ainsi que par le contrôle mensuel de prélèvements par le Laboratoire d'Essais de la Ville de Paris.

UNE ORGANISATION COMMERCIALE PROCHE DE SES CLIENTS

La priorité est de répondre aux attentes de nos clients et d'anticiper leurs besoins. Afin d'être le plus opérationnelles possible et proches de nos clients, nos équipes commerciales sont organisées par région (cf. carte des implantations commerciales en page 74). Chaque Direction Régionale est ainsi au cœur des opérations et fait le lien entre clients, transporteurs et usines afin d'assurer un service de proximité très réactif. Les Directions Régionales peuvent s'appuyer sur les services du siège opérationnel de L'Isle d'Abeau pour toute demande spécifique, études, qualité, R&D, formulations, logistique...

La nouvelle stratégie de marques permet d'accompagner nos clients auprès de leurs donneurs d'ordres en leur apportant :

- **DES CIMENTS 100% FRANÇAIS,**
- **DES INFORMATIONS CLAIRES ET PRÉCISES,**
- **DES GAMMES ADAPTÉES POUR QUE CHAQUE CIMENT SOIT ASSOCIÉ À UN USAGE SPÉCIFIQUE.**

LES CIMENTS ET LIANTS HYDRAULIQUES



12

LE CIMENT, MATÉRIAU DE VIE

Matériau de construction très répandu sur la planète, le ciment trouve dans le béton sa principale application.

De par son volume, le béton demeure le matériau le plus utilisé dans le monde. Si le procédé de fabrication du ciment, mis à jour par Louis Vicat en 1817, est aujourd'hui utilisé de façon universelle, sa fabrication n'en est pas moins complexe.

LE CIMENT ARTIFICIEL

Le ciment du latin « *caementum* » signifie « *pierre naturelle* ». C'est une poudre minérale très fine, obtenue par broyage du clinker. Le clinker ou « *pierre à ciment* » est un matériau granulaire obtenu par cuisson à 1 450°C, à partir de deux matières premières principales préalablement broyées : le calcaire et l'argile.

Mélangé à de l'eau, le ciment forme une pâte qui prend et durcit. Diverses catégories de ciment existent selon la composition chimique des matières premières, la finesse du produit et les atouts éventuels de matériaux complémentaires au moment du broyage (*filler calcaire, pouzzolane, cendres, laitiers de haut fourneaux et gypse*).

La gamme des ciments Vicat est notamment constituée de ciments Portland au calcaire qui permettent de réduire de façon significative les émissions de CO₂.

13

LE CIMENT NATUREL PROMPT

résulte de la simple cuisson à basse température (*entre 500°C et 1 200°C*) comme les chaux, d'un calcaire argileux de composition régulière, extrait de bancs homogènes, suivie d'un broyage très fin. C'est un liant à prise et durcissement rapides.

Il est fabriqué selon le même procédé depuis plus de 165 ans.

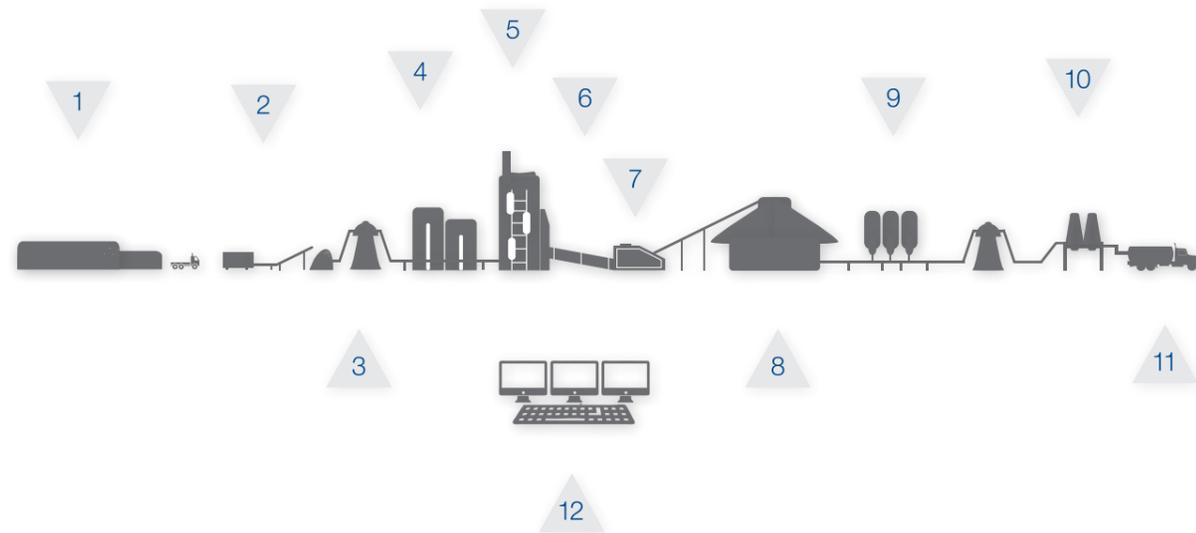
Vicat est le seul à produire de manière industrielle un ciment naturel de qualité : PROMPT^{UP}.

LES LIANTS HYDRAULIQUES ROUTIERS

ont été développés afin de limiter le recours aux matériaux nobles extraits des carrières, et de favoriser le retraitement des matériaux en place dans les travaux routiers et de terrassement.

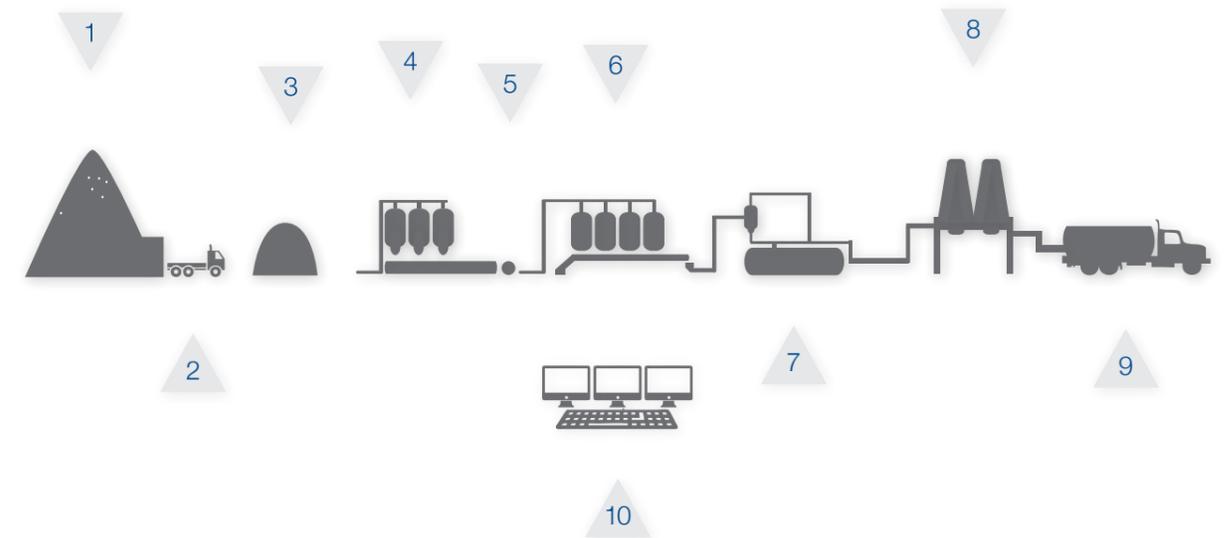
Chaque catégorie de ciments et liants hydrauliques correspond à des applications spécifiques que vous pouvez retrouver dans la partie Produits et Services en page 22 et dans les annexes en page 62.

LES PROCÉDÉS DE FABRICATION



FABRICATION DES CIMENTS ARTIFICIELS

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1 / Carrière | 7 / Refroidisseur |
| 2 / Concassage et préhomogénéisation | 8 / Hall à clinker |
| 3 / Séchage et broyage du cru | 9 / Ajouts et broyage du ciment |
| 4 / Homogénéisation | 10 / Stockage du ciment |
| 5 / Préchauffage | 11 / Expéditions |
| 6 / Cuisson en four rotatif | 12 / Salle de contrôle |



FABRICATION DU CIMENT NATUREL

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1 / Gisement | 6 / Stockage des grumes |
| 2 / Carrière souterraine | 7 / Broyage |
| 3 / Concassage et stockage pierre | 8 / Stockage du ciment naturel |
| 4 / Cuisson de la pierre en fours droits | 9 / Expéditions |
| 5 / Concassage des grumes | 10 / Salle de contrôle |

DÉVELOPPEMENT ET INNOVATION



Diffractométrie de rayons X à détecteur rapide du laboratoire matériaux et microstructures du Centre Technique Louis Vicat, L'Isle d'Abeau (38)

UN CENTRE DE R&D PERFORMANT : LE CENTRE TECHNIQUE LOUIS VICAT

Le Groupe concentre ses moyens de recherche pour la conception, le développement et le suivi des produits à L'Isle d'Abeau, près de Lyon, au Centre Technique Louis Vicat.

Ce Centre, ouvert en 1993, est situé au cœur de la région Rhône-Alpes, à proximité des implantations historiques du Groupe à Grenoble et de sa cimenterie emblématique de Montalieu.

Une équipe de 90 chercheurs et techniciens travaille au sein de trois laboratoires :

- **le laboratoire matériaux et microstructures** qui analyse la matière et développe de nouveaux liants et ciments,
- **le laboratoire Sigma Béton** qui formule et contrôle les bétons et granulats,
- **le laboratoire Vicat Produits Industriels** qui formule des mortiers et revêtements destinés au second œuvre et aux ouvrages de génie civil.

DES AXES DE R&D AUTOUR DE DIFFÉRENTES THÉMATIQUES

- **Développer de nouveaux bétons**, pour répondre aux attentes de la clientèle du BTP notamment pour les ouvrages d'art ou immeubles de grande hauteur. Toujours plus performants, ces bétons permettent une créativité architecturale quasi illimitée.
- **Développer ou co-développer des solutions constructives** à base de ciment permettant de répondre aux nouvelles attentes du marché. Proposer une offre destinée à l'éco-construction à base de ciment naturel et de matériaux bio-sourcés comme les bétons de chanvre.
- **Prendre en compte les évolutions des réglementations**. Dans le cadre de la réglementation thermique, des recherches visent à déterminer avec précision les apports du béton dans l'élaboration de nouvelles solutions constructives visant l'efficacité énergétique du bâtiment.
- **Mettre au point de nouveaux ciments** qui, à propriétés mécaniques équivalentes, voire supérieures, conduisent à des émissions de CO₂ réduites.
- **Diagnostiquer les pathologies des bétons** utilisés aux XIXe et XXe siècles grâce aux capacités d'analyse du Centre Technique Louis Vicat et proposer des solutions de traitement. Vicat est membre du Cercle des Partenaires du Patrimoine du ministère de la Culture et de la Communication et participe dans ce cadre à la conduite de programmes de recherche pour la restauration du bâti ancien.

Après plusieurs années de recherche menées principalement au laboratoire matériaux et microstructures, le Groupe confirme la mise au point d'un nouveau ciment, ALPENAT^{UP}. ALPENAT^{UP} affiche de hautes performances techniques et présente une empreinte carbone moindre. Il pourra ainsi permettre à Vicat de compléter sa gamme de ciments avec un produit plus performant.

LES ATOUTS DU BÉTON AU SERVICE DU BÂTIMENT



Utilisant des ressources locales et largement disponibles, se présentant sous de multiples formes, préfabriqué ou prêt à l'emploi, le béton offre aux concepteurs et aux constructeurs des solutions constructives performantes et économiques.

Immeuble de bureaux HQE et BBC «Les reflets du Vercors», Grenoble (38)

RÉSISTANCE au feu

Le béton est un matériau incombustible (MO).

Il est résistant au feu en raison de son inertie à la propagation du flux de la chaleur dans la masse. Il n'émet pas de vapeur toxique lorsqu'il est soumis au rayonnement thermique. Résistant au feu pendant plusieurs heures et jusqu'à des températures pouvant atteindre 800°C, le béton ralentit la progression de la chaleur, ne dégage aucune fumée et ne fond pas, prévenant ainsi les risques d'effondrements. Les structures de béton peuvent être réparées suite à un incendie alors que la plupart des autres types de constructions doivent être démolies, évacuées et reconstruites.

PROTECTION contre les séismes

Le béton possède des propriétés de résistance mécanique permettant d'assurer la sécurité des ouvrages et des habitants en cas de séisme. L'association du béton et d'une armature spécialement étudiée permet de reprendre les efforts de cisaillement horizontaux et verticaux auxquels sont soumises les constructions lors d'un séisme et de préserver ainsi l'intégrité du bâti.

Résistance et DURABILITÉ

Le béton peut atteindre des résistances mécaniques remarquables.

Associé à des armatures en acier, il forme des structures capables de reprendre des charges très importantes. Le béton résiste parfaitement aux intempéries et sait s'adapter également aux environnements agressifs.

Les Bétons à Hautes Performances (BHP) ou les Bétons Fibrés Ultra Performants (BFUP) offrent des performances mécaniques encore supérieures et une plus grande durabilité.

LIBERTÉ architecturale

Dénoté parfois « *Pierre liquide* », le béton s'adapte facilement à tous les styles architecturaux et permet de reproduire fidèlement l'idée du concepteur.

A l'état frais ou durci, le béton peut subir différents traitements mécaniques ou chimiques mettant en

avant sa texture, offrant ainsi une large palette d'effets esthétiques, grésés, bouchardés, désactivés ou polis pour une plus grande variété architecturale.

CONFORT THERMIQUE favorisé, confort ACOUSTIQUE assuré et QUALITÉ DE LAIR préservée.

Associées à des systèmes d'isolation par l'intérieur ou par l'extérieur, les solutions béton répondent aux exigences de la nouvelle réglementation RT 2012 et offrent un grand confort thermique.

La masse volumique importante du béton et sa capacité à emmagasiner la chaleur lui procurent une forte inertie. Cette même masse volumique renforce l'isolation acoustique vis-à-vis des bruits extérieurs ou intérieurs.

Minéral et inerte, le béton garantit la qualité sanitaire de l'air à l'intérieur.

Un matériau protecteur de L'ENVIRONNEMENT

La production de béton émet peu de CO₂ car le matériau est produit localement et ses composants sont transportés sur de très courtes distances.

Le béton prêt-à-l'emploi ou les éléments en béton préfabriqués sont transportés sur des distances dépassant rarement 35 km. Le mélange béton (*ciment, granulats, sables, ajouts et eau*), représente en moyenne 208 kg éq CO₂/m³ de béton.

Par ailleurs, si l'on considère le cycle de vie des bâtiments, force est de constater que les édifices construits en béton sont plus résistants et pérennes et donc plus économes en énergie que ceux construits avec d'autres matériaux.

Enfin, le béton est 100% recyclable.

IMPACT SOCIAL

Nos ciments sont fabriqués à partir de **ressources locales**. Ces dernières, issues notamment de l'extraction de nos carrières, génèrent des emplois locaux et durables.



Viaduc de Goutte Vignole
A89 (69)

/2 LES PRODUITS ET SERVICES LES GAMMES



LES ESSENTIELS

STRUCTURAT

CIMENT
PERFORMANCES ÉLEVÉES

BPE, PRÉFABRICATION,
VOIRIE BÉTON ET DALLAGE

POLYCI MAT

CIMENT À MAÇONNER
POLYVALENT

ENDUITS, CHAPES
ET MORTIERS DE MONTAGE

OPTI MAT

CIMENT
MULTI-USAGES

TOUS TYPES DE BÉTONS
STRUCTURELS OU DÉCORATIFS

LES TECHNIQUES

EXTRE MAT

CIMENT
HAUTES RÉSISTANCES

FONDACTIONS, OUVRAGES AGRICOLES
OU FORTEMENT EXPOSÉS

PERFOR MAT

CIMENT
HAUTES PERFORMANCES

OUVRAGES EN BÉTON ARMÉ
FORTEMENT SOLlicitÉS

LES ULTRA-PERFORMANTS

ULTI MAT UP

CIMENT ULTRA-RÉSISTANT
AUX SULFATES

TUNNELS, OUVRAGES D'ART MASSIFS ET GÉNIE CIVIL

ALPEN AT UP

CIMENT SULFO-ALUMINEUX
RAPIDE ET DURABLE

SECOND ŒUVRE, TRAVAUX SPÉCIAUX, VOIRIE,
VALORISATION DES DÉCHETS

SMART UP

BÉTONS FIBRÉS ULTRA-HAUTES
PERFORMANCES

ARCHITECTURE, DESIGN, STRUCTURES D'OUVRAGES D'ART
ET DE BÂTIMENTS

PROMPT UP

CIMENT NATUREL
EXCLUSIVITÉ VICAT

ÉCO CONSTRUCTION, MAÇONNERIE RAPIDE, FORMULATION,
EAU & ASSAINISSEMENT, RESTAURATION & DÉCORATION

LES GAMMES CIMENT VICAT 3 GAMMES DE PRODUITS

Les ciments Vicat sont dotés de performances et d'usages particuliers permettant de vous proposer, quel que soit votre besoin, une solution parfaitement adaptée et de qualité.

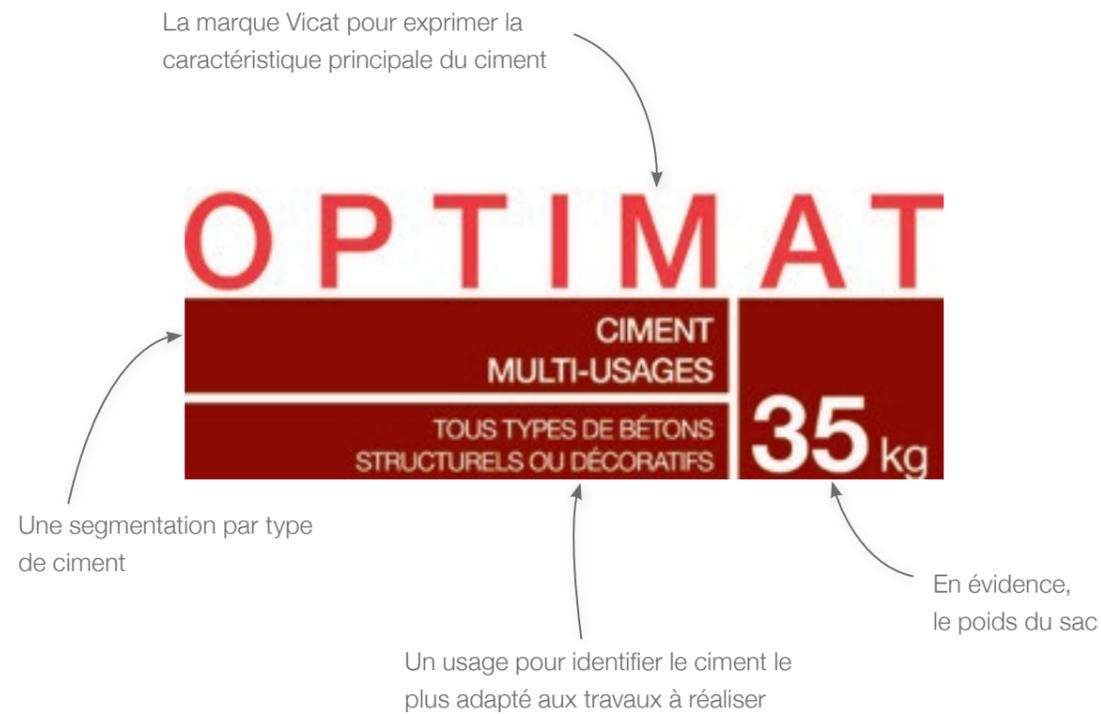
Les ciments Vicat sont **fabriqués** exclusivement **en France** dans les cimenteries du Groupe.

- **Les Essentiels**, les ciments indispensables pour vos travaux classiques
- **Les Techniques**, pour des travaux qui nécessitent des performances supérieures
- **Les Ultra-Performants**, pour bénéficier de solutions d'exception, à base de ciment et de béton, pour des réalisations de haute technicité, de haute créativité et de haute exigence environnementale



Découvrez dans ce Guide toutes les applications de ces gammes.

EXPLICATION D'UN BLOC-MARQUE



24

EXPLICATION D'UN SAC DE LA GAMME



25

* Passée cette date, le ciment conserve toutes ses propriétés de liant. Son emploi sera cependant limité aux procédés automatisés excluant tout contact avec la peau. Cf. Application de l'entrée 47 de l'annexe XVIII du règlement REACH 1907-2006.

LES + PRODUITS

52,5
INDICE DE PERFORMANCE
Il s'agit de la classe de résistance à la compression (en MPa) obtenue à 28 jours.

FACILITÉ D'UTILISATION
Ce ciment pour mortier est agréable à manipuler et possède un temps d'ouvrabilité important.

EAUX SULFATÉES
Ce ciment est adapté aux milieux agressifs (égouts, domaine agro-alimentaire, terrains gypseux, ...).

PRISE MER
Ce ciment est adapté pour les travaux à la mer et également aux sels de déverglaçage.

ULTRA-HAUTE RÉSIDENCE COMPRESSION ET TRACTION
Résistance exceptionnelle en compression et en traction.

ÉCO RESPONSABLE
L'ajout de matières naturelles, locales et largement disponibles, dans ce ciment permet de réduire son impact environnemental.

R DÉCOFFRAGE RAPIDE
Ce ciment bénéficie de résistances mécaniques initiales élevées.

PRISE RAPIDE
Ce ciment est adapté pour la maçonnerie rapide et la fabrication de produits formulés à prise rapide.

DURABILITÉ
Très haute durabilité.

*** RECOMMANDÉ EN HIVER / ÉTÉ**
Ce ciment est adapté au bétonnage par temps froid/chaud.

LES USAGES EN SACS

Pour réussir un ouvrage de qualité, la première condition consiste à choisir un ciment parfaitement adapté aux travaux à réaliser.

Mortier ou béton, par temps chaud ou par temps froid, soumis à de fortes sollicitations ou à des milieux agressifs, ce Guide vous donne toutes les clés pour choisir le bon ciment.

Pour de plus amples renseignements, consultez nos Directions Régionales Vicat (cf. carte des implantations commerciales en page 74).

LES ESSENTIELS

ENDUITS, CHAPES ET MORTIERS DE MONTAGE



TOUS TYPES DE BÉTONS STRUCTURELS OU DÉCORATIFS



LES TECHNIQUES

FONDATIONS, OUVRAGES AGRICOLES OU FORTEMENT EXPOSÉS



OUVRAGES EN BÉTON ARMÉ FORTEMENT SOLLICITÉS



LES ULTRA-PERFORMANTS

SECOND OEUVRE, TRAVAUX SPÉCIAUX, VOIRIE, VALORISATION DES DÉCHETS



ÉCO CONSTRUCTION, MAÇONNERIE RAPIDE, FORMULATION, EAU & ASSAINISSEMENT, RESTAURATION & DÉCORATION



ARCHITECTURE, DESIGN, STRUCTURES D'OUVRAGES D'ART ET DE BÂTIMENTS



STRUCTURAT

CIMENT
PERFORMANCES ÉLEVÉES

BPE, PRÉFABRICATION,
VOIRIE BÉTON ET DALLAGE



Logement collectif,
Saint-Genis-Pouilly (01)

STRUCTURAT® est une gamme de ciments à performances élevées, certifiés selon les exigences de la norme NF EN 197-1 et du référentiel de certification de la marque NF-Liants Hydrauliques (NF 002). 

La gamme STRUCTURAT® est fabriquée exclusivement en France dans les usines Vicat.

42,5

MPa



ÉCO-RESPONSABLE

DOMAINES D'EMPLOI / USAGES

La gamme STRUCTURAT® est destinée à la réalisation de bétons (NF EN 206/CN), en milieux non agressifs pour :

- ouvrages en béton armé ou non
- bétons autoplaçants
- dallages, sols industriels, chapes
- fondations ou travaux souterrains
- voirie et chaussée en béton

Chaque produit de la gamme STRUCTURAT® présente des domaines d'emploi et des caractéristiques complémentaires adaptés à un usage encore plus spécifique.

Pour plus d'informations, consultez nos fiches produits.



STRUCTURAT® est la gamme de ciment qui offre le meilleur compromis entre performances et impact environnemental.

LA GAMME STUCTURAT®

CEM I 42,5 R CE NF
CEM II/A-LL 42,5 N CE NF
CEM II/A-S 42,5 N CE PM-CP2 NF
CEM II/A-LL 42,5 R CE NF
CEM II/A-LL 42,5 R CE CP2 NF
CEM II/A-M (LL-P) 42,5 R CE NF

Pour connaître les conditionnements et les spécificités techniques de ce produit, voir les annexes page 62.

POLYCIMAT

CIMENT À MAÇONNER
POLYVALENT

ENDUITS, CHAPES
ET MORTIERS DE MONTAGE



PRÉSENTATION

POLYCIMAT® est un ciment à maçonner polyvalent, avec **entraîneur d'air**, certifié selon les exigences de la norme NF EN 413-1 et du référentiel de certification de la marque NF-Liants Hydrauliques (NF 002). 

POLYCIMAT® peut être utilisé tout au long de l'année. Il convient également aux travaux de maçonnerie par temps chaud.

POLYCIMAT® **est fabriqué exclusivement en France dans les usines Vicat.**

DOMAINES D'EMPLOI / USAGES

La gamme POLYCIMAT® est destinée à la réalisation de mortiers pour :

- montage et jointoiement de blocs en béton, de briques, de pierres
- chapes et mortiers de pose traditionnels pour tous carreaux scellés
- enduits sur supports neufs ou anciens en 2 ou 3 couches
- scellement des tuiles béton ou terre cuite, en solives et faitages

POLYCIMAT® **n'est pas adapté pour la confection de béton, armé ou non.**

Pour plus d'informations, consultez nos fiches produits.

12,5

MPa



FACILITÉ D'UTILISATION



ÉCO-RESPONSABLE



La finesse de mouture de POLYCIMAT® et son adjuvantation donnent un produit onctueux, facile à mettre en œuvre grâce à une **bonne ouvrabilité**.

Le mortier de POLYCIMAT® apporte une **bonne adhérence** sur tous supports.

LA GAMME POLYCIMAT®

MC 12,5 CE NF



Pour connaître les conditionnements et les spécificités techniques de ce produit, voir les annexes page 62.

OPTIMAT

CIMENT
MULTI-USAGES

TOUS TYPES DE BÉTONS
STRUCTURELS OU DÉCORATIFS



Maison Vallé,
Clermont-Ferrand (63)

PRÉSENTATION

OPTIMAT® est une gamme de ciments multi-usages, certifiés selon les exigences de la norme NF EN 197-1 et du référentiel de certification de la marque NF-Liants Hydrauliques (NF 002). 

La gamme OPTIMAT® est fabriquée exclusivement en France dans les usines Vicat.

DOMAINES D'EMPLOI / USAGES

La gamme OPTIMAT® est destinée à la fabrication de bétons, armés ou non, (NF EN 206/CN), en milieu non agressifs pour :

- ouvrages en béton armé : poteaux, poutres, linteaux et autres éléments porteurs
- planchers et dalles en béton
- fondations

Chaque produit de la gamme OPTIMAT® présente des domaines d'emploi et des caractéristiques complémentaires adaptés à un usage encore plus spécifique.

Pour plus d'informations, consultez nos fiches produits.

R
DÉCOFFRAGE RAPIDE



ÉCO-RESPONSABLE



LA GAMME OPTIMAT®

CEM II/A-LL 42,5 R CE NF*
CEM II/B-LL 32,5 R CE NF

Pour connaître les conditionnements et les spécificités techniques de ce produit, voir les annexes page 62.

* Exclusivement pour la Corse

EXTREMAT

CIMENT
HAUTES RÉSISTANCES

FONDATIONS, OUVRAGES AGRICOLES
OU FORTEMENT EXPOSÉS



Station d'épuration,
Bourgoin-Jallieu (38)

PRÉSENTATION

EXTREMAT® est une gamme de ciments à hautes résistances aux environnements agressifs, certifiés selon les exigences de la norme NF EN 197-1 et du référentiel de certification de la marque NF-Liants Hydrauliques (NF 002). 

La gamme EXTREMAT® est fabriquée exclusivement en France dans les usines Vicat.

DOMAINES D'EMPLOI / USAGES

La gamme EXTREMAT® est destinée à la réalisation de bétons (NF EN 206/CN), armés ou non, nécessitant des résistances mécaniques finales élevées en milieux agressifs pour :

- ouvrages d'art, tunnels, bâtiments de grande hauteur
- milieux agressifs (terrains gypseux, eaux pures, eaux d'égouts, eaux acides, eaux industrielles, méthanisation...)
- ouvrages en milieu sulfaté
- secteur agro-alimentaire
- fondations, injections
- ouvrages massifs
- bétons soumis au gel et en contact des sels de déverglaçage
- travaux à la mer

Chaque produit de la gamme EXTREMAT® présente des domaines d'emploi et des caractéristiques complémentaires adaptés à un usage encore plus spécifique.

Pour plus d'informations, consultez nos fiches produits.

LA GAMME EXTREMAT®

CEM I 52,5 N-SR3 CE PM-CP2 NF
CEM III/A 42,5 N-LH CE PM-ES-CP1 NF
CEM III/B 42,5 N-LH/SR CE PM NF

Pour connaître les conditionnements et les spécificités techniques de ce produit, voir les annexes page 62.



PERFORMAT

CIMENT
HAUTES PERFORMANCES

OUVRAGES EN BÉTON ARMÉ
FORTEMENT SOLLICITÉS



Tour Oxygène, Lyon (69)

PRÉSENTATION

PERFORMAT® est une gamme de ciments à hautes performances, certifiés selon les exigences de la norme NF EN 197-1 et du référentiel de certification de la marque NF-Liants Hydrauliques (NF 002). 

La gamme PERFORMAT® est fabriquée exclusivement en France dans les usines Vicat.

52,5

MPa



RECOMMANDÉ EN HIVER

DOMAINES D'EMPLOI / USAGES

La gamme PERFORMAT® est destinée à la réalisation de bétons (NF EN 206/CN) à hautes performances pour :

- préfabrication industrielle
- bétons précontraints :
 - sans traitement thermique avec post ou prétension
 - avec traitement thermique et prétension

Chaque produit de la gamme PERFORMAT® présente des domaines d'emploi et des caractéristiques complémentaires adaptés à un usage encore plus spécifique.

Pour plus d'informations, consultez nos fiches produits.



La gamme PERFORMAT® peut être utilisée tout au long de l'année. Elle convient également aux travaux de bétonnage par temps froid.



LA GAMME PERFORMAT®

CEM I 52,5 N CE CP2 NF
CEM I 52,5 N CE PM-CP2 NF
CEM I 52,5 R CE CP2 NF

Pour connaître les conditionnements et les spécificités techniques de ce produit, voir les annexes page 62.

LES ULTRA-PERFORMANTS

ULTIMAT^{UP}

CIMENT ULTRA-RÉSISTANT
AUX SULFATES

TUNNELS, OUVRAGES D'ART MASSIFS ET GÉNIE CIVIL



Viaduc de Goutte Vignole, A89 (69)

PRÉSENTATION

ULTIMAT^{UP} est un ciment technique premium développé en exclusivité par Vicat offrant :

▼ Une haute résistance aux milieux agressifs

ULTIMAT^{UP} permet de lutter durablement contre les réactions sulfatiques internes et externes grâce à une absence de C₃A (ciment SR0) et une faible chaleur d'hydratation dégagée.

▼ Des performances mécaniques élevées

Par sa très bonne adaptabilité, ULTIMAT^{UP} offre des formulations robustes de bétons à hautes performances. Au jeune âge, ULTIMAT^{UP} permet des décoffrages rapides qui améliorent la productivité et facilitent la mise en oeuvre pour les entreprises.

▼ Une chimie intrinsèque optimale

Sans gypse et avec des teneurs faibles en alcalins et en sulfates, ULTIMAT^{UP} offre un panel important de solutions pour les formulateurs.

▼ Une capacité de recyclage et valorisation

ULTIMAT^{UP} permet l'utilisation des granulats recyclés ou potentiellement réactifs, pour la réalisation de bétons performants.

ULTIMAT^{UP} répond aux caractéristiques complémentaires PM et CP conformes respectivement aux normes NF P 15-317 Ciments pour travaux à la mer, et NF P 15-318 Ciments à teneur en sulfures limitée.

ULTIMAT^{UP} est un ciment certifié selon les exigences de la norme NF EN 197-1 et du référentiel de certification de la marque NF-Liants Hydrauliques (NF 002). 

ULTIMAT^{UP} est fabriqué exclusivement en France dans les usines Vicat.

DOMAINES D'EMPLOI / USAGES

ULTIMAT^{UP} est adapté à la réalisation de bétons à hautes performances nécessitant des résistances mécaniques initiales et finales élevées en milieux agressifs pour :

- Tunnels
Bétons à hautes performances
- Ouvrages d'art massifs
Bétons massifs à faible chaleur d'hydratation
- Valorisation et recyclage
Bétons avec des granulats recyclés
ou potentiellement réactifs
- Travaux spéciaux
Mortiers et bétons de génie civil

LA GAMME ULTIMAT^{UP}

CEM I 52,5 N-SR0 CE PM-CP2 NF

*Pour connaître les conditionnements
et les spécificités techniques de ce
produit, voir les annexes page 62.*

52,5

MPa



PRISE MER



RÉSISTANT
AUX SULFATES

*ULTIMAT^{UP} est un
ciment d'exception
composé d'une
ressource unique
issue de la carrière
de Sassenage (Isère)
et produit par un site
expert performant, la
cimenterie Vicat de
Saint-Égrève (Isère).*

LES ULTRA-PERFORMANTS



PRÉSENTATION

ALPENAT^{UP} est un ciment sulfo-alumineux rapide et durable développé en exclusivité par Vicat offrant :

▼ Des performances mécaniques élevées

ALPENAT^{UP} développe deux fois plus de résistance à la compression à 8 heures et présente deux fois moins de retrait à 28 jours qu'un ciment Portland classique. Le gain de performance est d'autant plus important lorsqu'ALPENAT est utilisé en synergie avec le ciment Portland lors de la formulation du béton.

▼ Une grande durabilité

ALPENAT^{UP} présente une très bonne résistance aux milieux agressifs (notamment acides et sulfatiques) et aux attaques biogéniques.

▼ Une empreinte environnementale limitée

ALPENAT^{UP} est obtenu à partir de matières premières locales et après une cuisson à plus faible température qu'un ciment Portland classique.

ALPENAT^{UP} est certifié ETA Agrément Technique Européen ETA-16/0850.

ALPENAT^{UP} est fabriqué exclusivement en France dans les usines Vicat.

DOMAINES D'EMPLOI / USAGES

La gamme ALPENAT^{UP} est destinée à la réalisation de ciment sulfo-alumineux rapide et durable pour :

- Second œuvre
Chapes fluides, mortiers colles, enduits de ragréages autolissants
- Travaux spéciaux
Mortiers et coulis de scellement, de réparation, à projeter
- Voirie
Dallages industriels fortement sollicités, pistes d'aéroports
- Valorisation des déchets
Traitement des sédiments fluviaux ou marins, inertage des terres polluées, captage de métaux lourds ou d'éléments radioactifs

LA GAMME ALPENAT^{UP}

R2
CK

Pour connaître les conditionnements et les spécificités techniques de ce produit, voir les annexes page 62.



RAPIDE



RÉSISTANT
AUX SULFATES



ÉCO-RESPONSABLE

Notre mine des Usclades (Hérault) assure une pérennité et une stabilité de la qualité en bauxite, matière première clé d'ALPENAT.



LES ULTRA-PERFORMANTS

SMART^{UP}

BÉTONS FIBRÉS ULTRA-HAUTES PERFORMANCES

ARCHITECTURE, DESIGN, STRUCTURES D'OUVRAGES D'ART ET DE BÂTIMENTS



Rives de Saône « Beautiful Steps », Lyon (69) Grand Lyon

PRÉSENTATION

SMART^{UP} est un béton fibré ultra-hautes performances, aux propriétés étonnantes, offrant :

▼ Une résistance exceptionnelle, en compression et en traction

SMART^{UP} permet de fabriquer des pièces légères et de grandes dimensions pour procurer une liberté incomparable de conception et gagner en performance constructive.

▼ Une haute durabilité

SMART^{UP} présente une excellente résistance aux agressions extérieures (climatiques, mécaniques, vieillissement), ce qui permet d'augmenter la longévité de l'ouvrage, de renforcer la sécurité du public et de limiter fortement les coûts de maintenance.

▼ Des solutions créatives sur-mesure

SMART^{UP} permet la réalisation des formes les plus complexes et des projets les plus exigeants en termes de finesse de structure et de parement. Facile à travailler, moulable, texturable et colorable, SMART^{UP} ouvre de nouvelles perspectives créatives.

SMART^{UP} est fabriqué exclusivement en France dans les usines Vicat.



ULTRA-HAUTE RÉSISTANCE
COMPRESSION ET TRACTION



TRÈS HAUTE DURABILITÉ



La fabrication du SMART^{UP} exige un savoir-faire et un soin du détail important pour tous types de pièces : qu'elles soient massives et structurelles comme celles de la passerelle PS 34 ou aussi fines que celles du manche d'un OPINEL®.

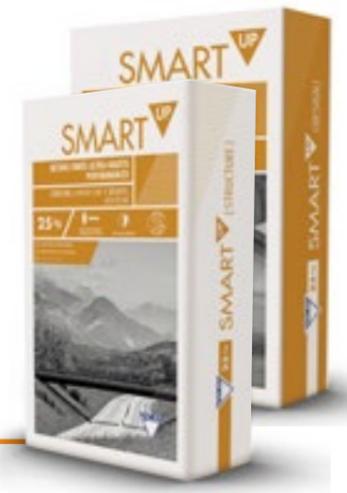
DOMAINES D'EMPLOI / USAGES

La gamme SMART^{UP} est destinée à la réalisation de bétons fibrés ultra-hautes performances pour :

- des réalisations structurelles
- des réalisations architecturales
- des réalisations design

LA GAMME SMART^{UP}

[DESIGN]
[STRUCTURE]



Pour connaître les conditionnements et les spécificités techniques de ce produit, voir les annexes page 62.

PROMPT^{UP}

CIMENT NATUREL
EXCLUSIVITÉ VICAT

ÉCO CONSTRUCTION, MAÇONNERIE RAPIDE, FORMULATION,
EAU & ASSAINISSEMENT, RESTAURATION & DÉCORATION



Fontaine de Mlada Boleslav

PRÉSENTATION

PROMPT^{UP} est un ciment naturel développé en exclusivité par Vicat offrant :

- ▼ Une grande rapidité au service de la construction
- ▼ Une polyvalence pour une diversité d'utilisations
- ▼ Une haute durabilité
- ▼ Une empreinte environnementale limitée

PROMPT^{UP} bénéficie de la marque NF : NF P 15-314 (*ciment naturel prompt*) et NF P 15-317 (*travaux à la mer*). Il est titulaire depuis le 13 juin 2007 du marquage CE conformément à l'Agrément Technique Européen ETA-07/0019 / Certificat CE N°0679-CPD-0227.

PROMPT^{UP} est fabriqué exclusivement en France dans les usines Vicat.

DOMAINES D'EMPLOI / USAGES

La gamme PROMPT^{UP} s'utilise en mortiers, bétons ou coulis, seul ou en mélange avec la chaux dans de multiples applications.

Pour des solutions rapides et efficaces :

- Maçonnerie rapide
- Eau & Assainissement
- Restauration & Décoration
- Éco-construction

LE TEMPO,
spécialement conçu
pour régler la prise du
PROMPT^{UP},
permet de respecter
le rythme de travail du
professionnel.



Pour des solutions sur-mesure :

- Formulation spécifique
- Éco-construction

LA GAMME PROMPT^{UP}

CIMENT NATUREL CNP PM NF
CIMENT NATUREL CNP PM
TEMPO acide citrique alimentaire

Pour connaître les conditionnements et les spécificités techniques de ce produit, voir les annexes page 62.



RAPIDE



DURABILITÉ



ÉCO-RESPONSABLE

Retrouvez les informations sur le ciment naturel PROMPT^{UP} et ses applications sur www.cimentetarchitecture.com



LES LIANTS GÉOTECHNIQUES



Utilisation de LV-TS 38
pour traitements des sols
singuliers.

PRÉSENTATION

Les liants géotechniques sont composés des liants hydrauliques routiers Vicat (LV) et des liants pour inertage Vicat (LIV).

Les liants hydrauliques routiers Vicat sont des liants à base clinker et/ou laitier, servant au traitement des sols. Ils répondent aux exigences des normes NF P 15-108 et EN 13 282. La large gamme LV permet de proposer une solution quelle que soit la nature des matériaux à traiter (calcaire, craies, siliceux, silico-calcaires, limons...).

Les liants pour inertage Vicat sont des liants utilisés dans les traitements spéciaux (déchets...).

Économique, le traitement des matériaux en place aux liants hydrauliques routiers permet de valoriser les sols in situ, d'améliorer leurs performances mécaniques, en limitant l'utilisation et le transport des ressources nobles de granulats.

DOMAINES D'EMPLOI / USAGES

Les liants hydrauliques routiers (LV) sont destinés aux travaux routiers, ferroviaires, aéroportuaires, aux parkings et aux plateformes industrielles. Ils sont employés pour le renforcement et l'homogénéisation des couches de base, de fondation, de forme ou partie supérieure des terrassements soit par :

- traitement de graves ou sables en centrale
- traitement des sols en place
- retraitement de chaussées en place
- béton compacté au rouleau pour la réalisation de barrages

Dans le cadre des travaux de l'autoroute A89, section Balbigny - La Tour de Salvagny, longue de 50 km, les traitements des parties supérieures de terrassement et des couches de formes ont été réalisés avec notre liant hydraulique routier LV-TS 06 pour obtenir des performances mécaniques élevées.

LA GAMME DE LIANTS HYDRAULIQUES ROUTIERS VICAT

LV-RT HRB N4
LV-TS 03 HRB E4 / HRB N4
LV-TS 06 HRB E4
LV-TS 13 HRB E4
LV-TS 38 HRB E4
LV-TS 54 HRB E4 / HRB N4

LA GAMME DE LIANTS POUR INERTAGE VICAT

LIV 200
LIV 250
LIV 400

Pour connaître les conditionnements et les spécificités techniques de ce produit, voir les annexes page 62.

LES SERVICES



48

VOUS CONSEILLER sur nos produits

Nos équipes commerciales et techniques de proximité, appuyées par nos laboratoires, sont à votre service pour vous conseiller et trouver la solution qui répondra le mieux à vos besoins et à ceux de vos clients. Des documents sont mis à votre disposition : guides de choix, fiches produits, fiches conseils...

Toute l'année, nos équipes sont présentes pour former vos équipes de vente, ainsi que vos clients, à la compréhension et à l'utilisation optimale de nos produits.

Vous informer en permanence sur les avancées techniques, les exigences réglementaires de notre métier et l'évolution des marchés fait partie intégrante de nos engagements.

VOUS AIDER À DYNAMISER vos points de vente

Afin de dynamiser et d'animer vos points de vente, nos commerciaux peuvent organiser avec vous différents types de rencontres d'informations autour de petits déjeuners ou de lunchs.

VOUS ASSISTER TECHNIQUEMENT pour la formulation de vos bétons

Notre Centre Technique Louis Vicat regroupe sur le site de L'Isle d'Abeau l'ensemble des moyens techniques et humains afin de vous apporter une assistance technique pour la formulation de vos bétons, vos études techniques et pour vous trouver des solutions techniques.

VOUS FOURNIR DES STATISTIQUES personnalisées

Sur demande, nous pouvons mettre à votre disposition des statistiques sur mesure pour vous permettre de suivre vos achats et des données pour vous apporter une meilleure visibilité sur l'évolution de vos marchés au niveau national et/ou régional.

ECHANGER avec vous

Nous participons activement à des salons professionnels nationaux et régionaux. Ces lieux d'échange sont uniques. Ils réunissent l'ensemble de la profession.

Nos stands font l'objet d'une conception soignée pour mettre en avant notre image et celle de nos clients partenaires.

Des démonstrations sur les applications de nos produits sont organisées pour vous permettre de mieux les appréhender.

49

VOUS PROPOSER DES FORMATIONS spécialisées

Toute l'année, au travers de Sigma Béton, filiale du groupe Vicat, Sigma Formation organise des formations spécialisées dans notre Centre Technique Louis Vicat de L'Isle d'Abeau (38) ou directement chez vous.

Des sessions peuvent être proposées sur mesure en fonction des demandes.

Les domaines concernés sont ceux du béton, du ciment, des granulats, de l'Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE), des liants routiers...

Tous les publics sont concernés, nos clients industriels, préfabricants, bureaux d'études, bureaux de contrôle, architectes, cadres du BTP...

Des moyens pédagogiques adaptés sont mis en œuvre pour vous apporter les meilleures informations, des diaporamas aux visites de laboratoires, de chantiers, d'usines en passant par la réalisation d'essais en laboratoire et d'études de cas.

Consultez le calendrier des formations sur le site www.sigma-beton.fr et inscrivez-vous en ligne.

Organisme de formation déclaré, nos formations sont dispensées par une équipe de professionnels expérimentés d'ingénieurs, techniciens et consultants extérieurs spécialisés.

VOUS ASSURER UNE LOGISTIQUE DE PROXIMITÉ, entièrement dédiée

Notre dispositif logistique constitué de 7 sites industriels et de 6 dépôts ou sites de distribution permet de vous assurer des **livraisons rapides** en moins de 48h en toute saison et sur l'ensemble de notre gamme, afin de **limiter vos besoins de stockage**.

Avec notamment SATM, filiale du groupe Vicat et organisateur de transport, **la fiabilité des transports régionaux** est assurée.

Des livraisons spécifiques sur site ou sur chantier et chez vos clients peuvent également être effectuées. Consultez-nous.

En région, **nos équipes logistiques dédiées** sont présentes pour vous apporter toute la réactivité et le suivi nécessaires lors de vos commandes.

La distance parcourue par nos ciments est en moyenne de 100 km autour de nos cimenteries.





OPTIMAT

32,5

CIMENT
MULTI-USAGES

TOUS TYPES
STRUCTURELS QU

OPTIMAT

/3 LES ANNEXES LES FICHES CONSEILS



Ensemble immobilier
« le Grand Carré Jaude »,
Clermont-Ferrand (63)

CURE ET PROTECTION DES BÉTONS

La cure des bétons consiste à protéger sitôt la mise en œuvre achevée, les surfaces de béton soumises aux effets atmosphériques susceptibles d'affecter la qualité des bétons à jeune âge (*fissuration*). La cure est obligatoire : la durée de celle-ci - jusqu'à plusieurs jours - doit être adaptée en fonction du type de béton et des conditions atmosphériques :

- hygrométrie, ensoleillement, vent, températures (*chaudes ou froides*),
- risque de gradient thermique important entre le coeur et la peau de béton (*pièce massive*).

Recommandations :

La surface du béton a ainsi besoin d'être protégée soit par :

- une utilisation de produits de cure adaptés (*bien respecter les dosages préconisés par le fabricant*),
- une humidification constante par arrosage ou vaporisation d'eau,
- une utilisation de bâches humides, de polyanes.

Egalement, en période froide, il est nécessaire de prolonger la cure, et d'augmenter les durées de coffrage des bétons.

Pour tout renseignement complémentaire, votre Direction Régionale Vicat tient à votre disposition des fiches conseils détaillées.

BÉTONNAGE PAR TEMPS FROID

L'abaissement de la température ambiante et le gel provoquent un retard ou un blocage de la prise et du durcissement du béton pouvant entraîner des désordres. Il est recommandé de prendre un minimum de précautions lorsqu'il faut exécuter des bétonnages à basses températures.

Mise en oeuvre et précaution d'usage

5°C à 10°C :

pas de précautions particulières. Une augmentation notable du temps de prise du béton peut toutefois être constatée.

0°C à 5°C :

privilégier l'emploi de CEM I ou CEM II/ A . Prévoir des accélérateurs de prise. Selon l'application, envisager **de produire un béton « chaud » de température de l'ordre de 15°C (chauffage de l'eau de gâchage). Préférer les moules en bois aux moules métalliques.**

- 5°C à 0°C :

stocker les granulats à l'abri du gel ou les dégeler si besoin. Utiliser des ciments à prise rapide et à forte chaleur d'hydratation. Produire **un béton « chaud » de température de l'ordre de 15°C, (chauffage de l'eau de gâchage, éventuellement chauffage des granulats) et utiliser un accélérateur de prise. Utiliser des coffrages isolants et renforcer la protection de surface. S'assurer d'avoir une résistance minimale au décoffrage sur éprouvette témoin.**

En dessous de - 5°C :

éviter de bétonner sauf cas exceptionnels ou selon des conditions de mise en oeuvre adaptées (*coulage sous abri, coffrages isolants chauffés*). Protéger le béton contre un refroidissement excessif. Maintenir les coffrages en place suffisamment longtemps pour éviter une dessiccation prématurée et un choc thermique lors du décoffrage.

En tout état de cause, s'assurer d'avoir obtenu la résistance minimale requise pour le décoffrage, sur des éprouvettes d'information conservées dans les mêmes conditions que le béton de l'ouvrage.

BÉTONNAGE PAR TEMPS CHAUD

L'élévation de la température ambiante et des constituants du béton a pour effet :

- de raccourcir le temps de prise du béton,
- de diminuer le temps d'ouvrabilité,
- d'augmenter la demande en eau du béton pour une même ouvrabilité, ce qui entraîne une baisse des résistances mécaniques et de la durabilité,
- d'entraîner un risque accru de fissuration.

Recommandations :

- utiliser des ciments à faible chaleur d'hydratation proposés dans notre gamme de ciments LH suivant la norme NF EN 197-1 : 2012,
- utiliser de l'eau froide ; la refroidir éventuellement avec de la glace,
- maintenir le stock de granulats à l'abri du soleil et éventuellement arroser les granulats avec de l'eau froide.

Il est indispensable d'utiliser, après essais, une adjuvantation adaptée (*plastifiant réducteur d'eau, superplastifiant haut réducteur d'eau*), afin d'obtenir la consistance et la rhéologie souhaitées.

De même, l'emploi d'un retardateur de prise peut être envisagé pour compenser l'effet accélérateur de la température. Il est indispensable de mettre en oeuvre une cure soignée afin de protéger le béton en surface après le coulage (*voir page 55 Cure et protection des bétons*).



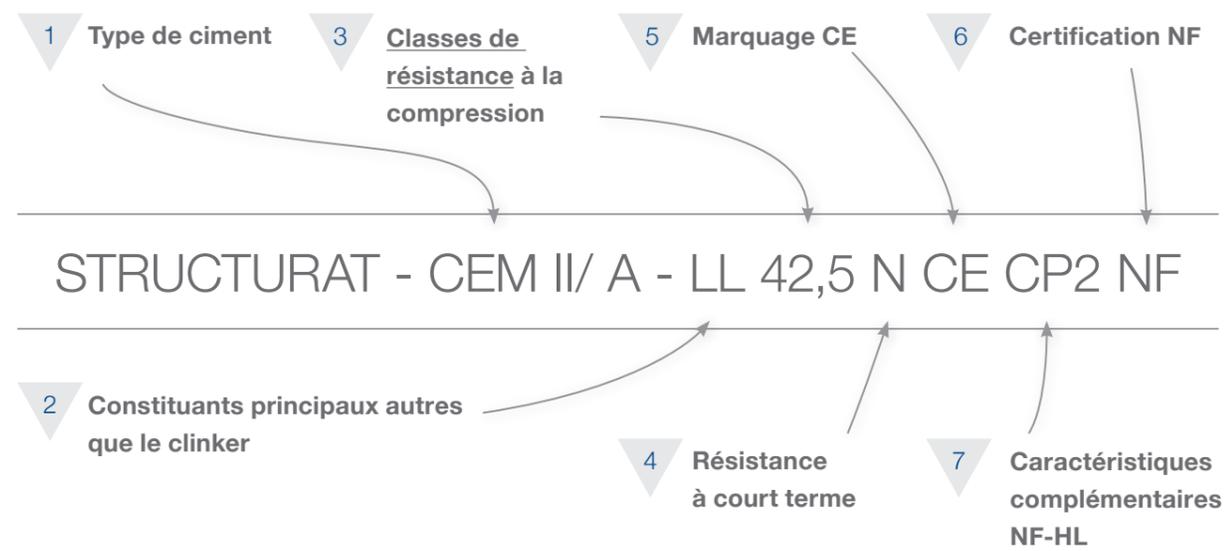
Pour tout renseignement complémentaire, votre Direction Régionale Vicat tient à votre disposition des fiches conseils détaillées.

LA NORME

NF EN 197-1 : 2012

La désignation normalisée d'un ciment permet d'obtenir des informations techniques.

Nos ciments disposent également de marques commerciales pour permettre d'identifier facilement le ciment le plus adapté aux travaux à réaliser.
Exemple : OPTIMAT®.



1 / TYPE DE CIMENT

	Composition	
	A, B, C précisent la teneur en clinker des ciments courants (hors gypse)	
CEM I Ciment Portland	pas de lettre 95 à 100% <i>Complément = constituants secondaires</i>	
CEM II Ciment Portland Composé	/A 80 à 94%	/B 65 à 79% <i>Complément = constituants principaux autres que le clinker et éventuellement des constituants secondaires</i>
CEM III Ciment de haut fourneau	/A 35 à 64%	/B 20 à 34% /C 5 à 19% <i>Complément = du laitier de haut fourneau et éventuellement des constituants secondaires</i>
CEM IV Ciment pouzzolanique	/A 65 à 89%	/B 45 à 64% <i>Complément = D, P, Q, V, W et éventuellement des constituants secondaires</i>
CEM V Ciment composé	/A 40 à 64%	/B 20 à 38% <i>Complément = cendres volantes siliceuses (V) et/ou pouzzolanes naturelles (P, Q) + laitier de haut fourneau et éventuellement des constituants secondaires</i>

2 / CONSTITUANTS PRINCIPAUX AUTRES QUE LE CLINKER

Lettre qui désigne la nature du ou des constituants principaux autres que le clinker

L Calcaire TOC* <0,50% en masse	S Laitier granulé de haut fourneau	V Cendre volante siliceuse	P Pouzzolane naturelle	T Schiste calciné
LL Calcaire TOC* <0,20% en masse	D Fumée de silice	W Cendre volante calcique	Q Pouzzolane naturelle calcinée	

* Teneur en carbone organique totale

3 / CLASSES DE RÉSISTANCE À LA COMPRESSION

Indication de la résistance à la compression (en MPa) obtenue à 28 jours.

Il s'agit de la limite inférieure caractéristique.

52,5	42,5	32,5
------	------	------

4 / CLASSES DE RÉSISTANCE À COURT TERME (2 ou 7 jours)

L*	N	R
Résistance à court terme	Résistance à court terme	Résistance à court terme
Faible	Ordinaire	Elevée

* Uniquement pour les CEM III

5 / MARQUAGE CE



6 / CERTIFICATION NF



ATTENTION AUX CONTREFAÇONS

La contrefaçon constitue un phénomène en augmentation constante. Les ciments en sont également victimes. Les produits en question sont dangereux, ils ne répondent pas aux normes de construction et peuvent conduire à **de graves désordres de construction et engager votre responsabilité.**

« Si vous avez un doute, vous pouvez grâce au numéro de certificat CE, vérifier auprès de l'AFNOR ou autre organisme certificateur, si le ciment est réellement certifié. »

7 / CARACTÉRISTIQUES COMPLÉMENTAIRES NF-LH

PM	ES	CP1 ou CP2	Exemples de ciment(s) concerné(s) :
Ciment pour travaux à la mer Norme NF P 15-317	Ciment pour travaux en eaux sulfures à haute teneur en sulfates Norme NF P 15-319	Ciment à teneur en sulfures limitée pour bétons précontraints Norme NF P 15-318	CEM III/A 42,5 N CE PM-ES-CP1 NF

LA MARQUE NF-LIANTS HYDRAULIQUES EN PLUS

La marque NF est un gage de qualité

La marque NF est une marque volontaire, complémentaire du marquage CE. Elle atteste que le ciment, pour lequel elle est attribuée, est conforme au niveau de qualité requis par le marché français en fonction des conditions climatiques et environnementales ainsi que des techniques de mise en œuvre.

Elle implique que le niveau de contrôle des ciments est bien celui qui a fait la notoriété et le succès de la marque NF-Liants hydrauliques.

Parmi les exigences complémentaires relevant de la Marque NF, par rapport à celles imposées par le marquage CE :



- un critère de régularité de composition à $\pm 5\%$ par rapport à une valeur déclarée pour chaque constituant pour une meilleure stabilité du ciment,
- des temps de début de prise plus longs pour les ciments des classes 32,5 N, 32,5 R, 52,5 N, 52,5 R pour une meilleure ouvrabilité,
- des résistances à court terme plus élevées pour les ciments des classes 32,5 N, 32,5 R et 42,5, pour un décoffrage rapide.

CE QUI CHANGE

Les ciments certifiés CE répondent aux exigences techniques de la norme NF EN 197-1.

La norme NF EN 197-1 : 2012 remplace :	Et intègre les amendements suivants :
NF EN 197-1 : 2001 depuis le 1er juillet 2013 NF EN 197-4 : 2004 ciments de haut fourneau	NF EN 197-1/A1 : 2004 ciments courants à faible chaleur d'hydratation NF EN 197-1/A3 : 2009 ajouts : introduction d'une nouvelle classe de perte au feu pour les cendres volantes

Cette nouvelle version introduit :

1 / une nouvelle classe de résistance : L - Résistance à court terme faible pour les CEM III uniquement

Des propriétés optionnelles telles que :

2 / les ciments à faible chaleur d'hydratation LH – Low Heat $Q_{41} \leq 270$ J/g

3 / les ciments ayant des propriétés de résistances aux sulfates SR – Sulfate Resisting

1 / Une nouvelle classe de résistance (L)

L : Résistance à court terme faible

Cette nouvelle classe de résistance concerne uniquement les ciments de haut fourneau (CEM III).

2 / Les ciments à faible chaleur d'hydratation (LH)

La chaleur d'hydratation de ces ciments ne doit pas dépasser 270 J/g en terme de valeur caractéristique. Cette valeur est mesurée à 41 heures, selon la norme d'essai NF EN 196-9.

Ciment(s) en cours de certification :

EXTREMAT CEM III /A 42,5 N-LH CE PM-ES -CP 1 NF

EXTREMAT CEM III /B 42,5 N-LH/SR CE PM NF

3 / Les ciments résistants aux sulfates (SR)

La caractéristique SR (résistant aux sulfates) s'applique uniquement aux ciments CEM I, CEM III /B, CEM III /C et CEM IV.

Ciment(s) concerné(s) :

ULTIMAT CEM I 52,5 N-SR0 CE PM-CP2 NF

EXTREMAT CEM I 52,5 N-SR3 CE PM-CP 2 NF

EXTREMAT CEM III /B 42,5 N-LH/SR CE PM NF

Caractéristiques complémentaires des 7 ciments concernés

Type de ciment	Notation	Constituants principaux				Constituants secondaires	Teneur en C_3A du clinker (en %)
		Clinker	Laitier de haut fourneau	Pouzzolane naturelle	Cendres volantes silencieuses		
		K	S	P	V		
CEM I	CEM I-SR0 CEM I-SR3 CEM I-SR5	95 - 100	-	-	-	0 - 5	0 ≤ 3 ≤ 5
CEM III	CEM III/B-SR CEM III/C-SR	20 - 34 5 - 19	66 - 80 81 - 95	- -	- -	0 - 5 0 - 5	pas d'exigence pas d'exigence
CEM IV	CEM IV/A-SR CEM IV/B-SR	65 - 89 45 - 64	- -	11 - 35 36 - 55		0 - 5 0 - 5	$\leq 9\%$ $\leq 9\%$

NB : actuellement nos ciments de type CEM III ne sont pas concernés par cette nouvelle classe de résistance.

A titre indicatif, les valeurs de chaleur d'hydratation de nos ciments CEM I, CEM III/A 42,5 et CEM III sont mentionnées sur nos fiches techniques.

Un ciment CEM I SR0 CE NF / CEM I SR3 CE NF / CEM I SR5 CE NF répondra aux caractéristiques SR de la NF EN 197-1 ainsi qu'aux exigences imposées par le référentiel de la marque NF-LH sur les ciments résistants aux sulfates (critères plus drastiques que le CE seul).

LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES⁽¹⁾

Conditionnement

Gammes / Marques	Complément	Usine de fabrication	Carton de 5 sacs de 5 kg	Sac 25 kg	Sac 35 kg	Nombre de sacs par palette Poids net de la palette			Vrac	Big Bag nous consulter	Carton de 20 dosettes
				code-barres		sac 25 Kg	sac 35 Kg	autres			code-barres
LES ESSENTIELS											
STRUCTURAT®	CEM I 42,5 R CE NF	La Grave de Peille								•	
	CEM II/A-LL 42,5 N CE NF	Montalieu								•	
	CEM II/A-S 42,5 N CE PM-CP2 NF	La Grave de Peille								•	
	CEM II/A-LL 42,5 R CE NF	Fos-sur-mer, La Grave de Peille, Xeuilley, Montalieu								•	•
	CEM II/A-LL 42,5 R CE CP2 NF	Saint-Egrève (site de Voreppe)								•	•
POLYCI MAT®	CEM II/A-M (LL-P) 42,5 R CE NF	Créchy								•	
OPTIMAT®	MC 12,5 CE NF	Montalieu			3549440000289			42 1470 kg			
	CEM II/A-LL 42,5 R CE NF	La Grave de Peille		3549440000593				64 1600 kg			
	CEM II/B-LL 32,5 R CE NF	Créchy, Montalieu, La Grave de Peille		3549440000388 ⁽²⁾	3549440000197			64 1600 kg	42 1470 kg	•	
	CEM II/B-LL 32,5 R CE NF	Xeuilley		3549440000227	3549440000197			64 1600 kg	64 1600 kg	•	•
LES TECHNIQUES											
EXTREMAT®	CEM I 52,5 N-SR3 CE PM-CP2 NF	Créchy, Saint Egrève, Saint Egrève (site de Voreppe)		3549440000531	3549440000241			64 1600 kg	42 1470 kg	•	•
	CEM III/A 42,5 N-LH CE PM-ES-CP1 NF	Xeuilley		3549440000555				64 1600 kg		•	•
	CEM III/B 42,5 N-LH/SR CE PM NF	La Grave de Peille								•	
PERFORMAT®	CEM I 52,5 N CE CP2 NF	Créchy, Xeuilley		3549440000654	3549440000258			64 1600 kg	42 1470 kg	•	•
	CEM I 52,5 N CE PM-CP2 NF	La Grave de Peille, Montalieu, Saint Egrève		3549440000548	3549440000517			64 1600 kg	42 1470 kg	•	
	CEM I 52,5 R CE CP2 NF	Fos-sur-mer, La Grave de Peille, Montalieu, Xeuilley								•	
LES ULTRA-PERFORMANTS											
ULTIMAT ^{UP}	CEM I 52,5 N-SR0 CE PM-CP2 NF	Saint-Egrève (site de Voreppe)								•	•
ALPENAT ^{UP}	R2	Saint-Egrève (site de Voreppe)		3549440000661						•	•
ALPENAT ^{UP}	CK	Saint-Egrève (site de Voreppe)		3549440000609						•	•
SMART ^{UP}	[DESIGN]			3549440000616			48 1200 kg			•	•
SMART ^{UP}	[STRUCTURE]			3549440000623			42 1470 kg			•	•
PROMPT ^{UP}	CIMENT NATUREL CNP PM NF	Saint-Egrève (site de Voreppe)		3549440000012			60 1500 kg			•	•
PROMPT ^{UP}	CIMENT NATUREL CNP PM	Saint-Egrève (site de Voreppe)	3549440000463						5 sacs de 5 kg : 40 1015 kg		
TEMPO	Acide citrique alimentaire	En dépôt							Carton 20 dosettes : 250 546 kg		3549440000340
LIANTS GÉOTECHNIQUES VICAT											
LIANTS POUR INERTAGE											
LIV	200	Xeuilley								•	
LIV	250	Fos-sur-mer, La Grave de Peille								•	
LIV	400	Fos-sur-mer, Xeuilley								•	
LIANTS HYDRAULIQUES ROUTIERS											
LV-RT	HRB N4	Xeuilley								•	•
LV-TS	03 HRB E4 / HRB N4	Créchy								•	
LV-TS	06 HRB E4	La Grave de Peille								•	
LV-TS	13 HRB E4	Fos-sur-mer								•	
LV-TS	38 HRB E4	Montalieu								•	
LV-TS	54 HRB E4 / HRB N4	Xeuilley								•	
LES PRODUITS COMPLÉMENTAIRES											
CHAUX BLANCHE NATHURAL	NHL 3,5	En dépôt			3596700935119			40 1015 kg			
CHAUX PURE BLANCHE LC****®	NHL 3,5	En dépôt			3663392012258			45 1575 kg			
CHAUX NATURELLE DE WASSELONNE	NHL 2	En dépôt		5413945068922			48 1200 kg				
CHAUX PURE TRADI 100®	NHL 5	En dépôt		3663392012272							
CIMENT FONDU	CAC CE NF	En dépôt		3557394010032			42 1470 kg				
SUPERBLANC	CEM II/B-LL 32,5 R CE CP2 NF	En dépôt		3596709320053			64 1600 kg				
	CEM II/B-LL 42,5 R CE CP2 NF	En dépôt								•	

(1) sous réserve de modifications

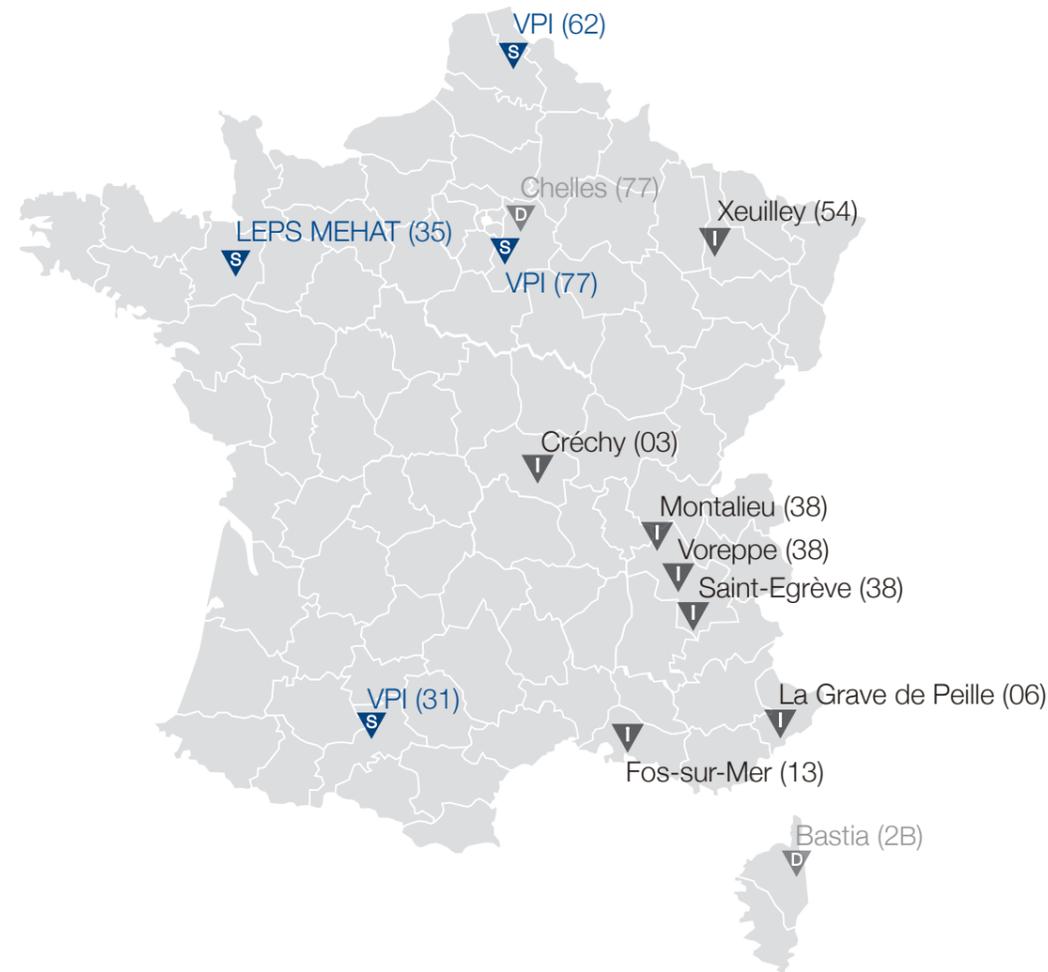
(2) sac prêt-à-porter usines de Montalieu et de Créchy

LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES⁽¹⁾

Les + produits

Gammes / Marques	Complément	Indice de performance	Décoffrage rapide	Eco responsable	Facilité d'utilisation	Eaux sulfatées	Prise rapide	Prise mer	Recommandations climatiques	Ultra-haute résistance compression et traction	Durabilité
LES ESSENTIELS											
STRUCTURAT®	CEM I 42,5 R CE NF	42,5									
	CEM II/A-LL 42,5 N CE NF	42,5		•					Été		
	CEM II/A-S 42,5 N CE PM-CP2 NF	42,5									
	CEM II/A-LL 42,5 R CE NF	42,5	•	•					Hiver		
	CEM II/A-LL 42,5 N CE CP2 NF	42,5		•					Été		
	CEM II/A-M (LL-P) 42,5 R CE NF	42,5		•							
POLYCIMAT®	MC 12,5 CE NF	12,5		•	•				Été		
OPTIMAT®	CEM II/A-LL 42,5 R CE NF	42,5	•	•					Été		
	CEM II/B-LL 32,5 R CE NF	32,5	•	•					Été		
LES TECHNIQUES											
EXTREMAT®	CEM I 52,5 N-SR3 CE PM-CP2 NF	52,5				•		•	Hiver		
	CEM III/A 42,5 N-LH CE PM-ES-CP1 NF	42,5				•		•	Été		
	CEM III/B 42,5 N-LH/SR CE PM NF	42,5				•		•	Été		
PERFORMAT®	CEM I 52,5 N CE CP2 NF	52,5							Hiver		
	CEM I 52,5 N CE PM-CP2 NF	52,5						•	Hiver		
	CEM I 52,5 R CE CP2 NF	52,5	•						Hiver		
LES ULTRA-PERFORMANTS											
ULTIMAT ^{UP}	CEM I 52,5 N-SR0 CE PM-CP2 NF	52,5				•		•			
ALPENAT ^{UP}	R2	-		•		•	•				
ALPENAT ^{UP}	CK	-		•		•	•				
SMART ^{UP}	[DESIGN]	-								•	•
SMART ^{UP}	[STRUCTURE]	-								•	•
PROMPT ^{UP}	CIMENT NATUREL CNP PM NF	-		•			•				•
PROMPT ^{UP}	CIMENT NATUREL CNP PM	-		•			•				•
TEMPO	Acide citrique alimentaire	-									
LIANTS GÉOTECHNIQUES VICAT											
LIANTS POUR INERTAGE											
LIV	200	-		•							
LIV	250	-		•							
LIV	400	-		•							
LIANTS HYDRAULIQUES ROUTIERS											
LV-RT	HRB N4	-		•							
LV-TS	03 HRB E4 / HRB N4	-		•							
LV-TS	06 HRB E4	-		•							
LV-TS	13 HRB E4	-		•							
LV-TS	38 HRB E4	-		•							
LV-TS	54 HRB E4 / HRB N4	-		•							

LES PRODUITS DISPONIBLES SUR STOCK PAR SITE LIVRANCIER⁽¹⁾



- S Sites de distribution
- ▼ Sites industriels
- D Dépôts

Sites de distribution	Les Ultra-Performants	
LEPS MÉHAT (35) 5 ZA Placis 35230 BOURGBARRE Tél. : 02 99 04 78 25 lepsmehat@wanadoo.fr	PROMPT ^{UP} CIMENT NATUREL CNP PM NF 25 kg PROMPT ^{UP} CIMENT NATUREL CNP PM 5X5 kg + TEMPO (coffret de 20 dosettes)	
VPI (31) ZI en Jacca - 10 Chemin de la Chasse 31770 COLOMIERS Tél. : 05 34 55 22 40 Fax : 05 34 55 22 45 laurent.huguet@vicat.fr	PROMPT ^{UP} CIMENT NATUREL CNP PM NF 25 kg PROMPT ^{UP} CIMENT NATUREL CNP PM 5X5 kg + TEMPO (coffret de 20 dosettes)	
VPI (62) Rue de Beaumont 62950 NOYELLES-GODAULT Tél. : 03 21 69 34 00 Fax : 03 21 69 35 90 cedric.laignel@vicat.fr	PROMPT ^{UP} CIMENT NATUREL CNP PM NF 25 kg PROMPT ^{UP} CIMENT NATUREL CNP PM 5X5 kg + TEMPO (coffret de 20 dosettes)	
VPI (77) 52/56 rue Jacquard 77400 LAGNY-SUR-MARNE Tél. : 01 64 12 16 54 Fax : 01 64 12 16 58 antonio.papiol@vicat.fr	PROMPT ^{UP} CIMENT NATUREL CNP PM NF 25 kg PROMPT ^{UP} CIMENT NATUREL CNP PM 5X5 kg + TEMPO (coffret de 20 dosettes)	
Dépôts	Produits disponibles / VRAC	Produits disponibles / SACS
Chelles (77) Chemin du Corps de Garde ZI de la Trentaine 77500 CHELLES Tél. : 01 64 26 42 86 Fax : 01 64 26 38 89	Les Essentiels / Les Techniques	
	STRUCTURAT CEM II/A-LL 42,5 R CE NF STRUCTURAT CEM II/A-M (LL-P) 42,5 R CE NF OPTIMAT CEM II/B-LL 32,5 R CE NF EXTREMAT CEM III/A 42,5 N-LH CE PM-ES-CP1 NF PERFORMAT CEM I 52,5 N CE CP2 NF	
	Liants hydrauliques routiers	
	LV-RT HRB N4	
Bastia (2B) Nouveau port 20200 BASTIA Tél. / Fax : 04 95 31 04 36	Les Essentiels / Les Techniques	
	STRUCTURAT CEM II/A-LL 42,5 R CE NF PERFORMAT CEM I 42,5 R CE NF	OPTIMAT CEM II/A-LL 42,5 R CE NF 25 kg OPTIMAT CEM II/A-LL 42,5 R CE NF 35 kg PERFORMAT CEM I 52,5 N CE PM-CP2 NF 35 kg

(1) sous réserve de modifications

Usines	Produits disponibles / SACS	
Créchy (03) Rue Andrivaux 03150 CRECHY Tél. : 04 70 46 83 50 Fax : 04 70 43 54 95	Les Essentiels	Les Techniques
	POLYCI MAT MC 12,5 CE NF 35 kg OPTIMAT CEM II/B-LL 32,5 R CE NF 25 kg OPTIMAT CEM II/B-LL 32,5 R CE NF 35 kg	EXTREMAT CEM I 52,5 N-SR3 CE PM-CP2 NF 25 kg EXTREMAT CEM I 52,5 N-SR3 CE PM-CP2 NF 35 kg EXTREMAT CEM III/A 42,5 N-LH CE PM-ES-CP1 NF 25 kg PERFORMAT CEM I 52,5 N CE CP2 NF 35 kg
	Les Ultra-Performants	Produits complémentaires
	PROMPT ^{UP} CIMENT NATUREL CNP PM NF 25 kg PROMPT ^{UP} CIMENT NATUREL CNP PM 5X5 kg + TEMPO (coffret de 20 dosettes)	CIMENT FONDU CAC CE NF 25 kg CHAUX PURE BLANCHE LC****® (NHL 3,5) 35 kg SUPERBLANC CEM II/B-LL 32,5 R CE CP2 NF 25 kg CHAUX PURE TRADI 100® (NHL 5) 25 kg CHAUX BLANCHE NATHURAL (NHL 3,5) 35 kg
La Grave de Peille (06) 2693, La Grave de Blausasc 06440 PEILLE Tél. : 04 93 91 71 00 Fax : 04 93 79 89 13	Les Essentiels	Les Techniques
	POLYCI MAT MC 12,5 CE NF 35 kg OPTIMAT CEM II/A-LL 42,5 R CE NF 25 kg OPTIMAT CEM II/B-LL 32,5 R CE NF 25 kg OPTIMAT CEM II/B-LL 32,5 R CE NF 35 kg	EXTREMAT CEM I 52,5 N-SR3 CE PM-CP2 NF 35 kg PERFORMAT CEM I 52,5 N CE PM-CP2 NF 35 kg
	Les Ultra-Performants	Produits complémentaires
	PROMPT ^{UP} CIMENT NATUREL CNP PM NF 25 kg PROMPT ^{UP} CIMENT NATUREL CNP PM 5X5 kg + TEMPO (coffret de 20 dosettes)	CIMENT FONDU CAC CE NF 25 kg CHAUX PURE BLANCHE LC****® (NHL 3,5) 35 kg CHAUX BLANCHE NATHURAL (NHL 3,5) 35 kg
Montalieu (38) Route des Usines 38390 MONTALIEU-VERCIEU Tél. : 04 74 33 58 33 Fax : 04 74 33 58 90	Les Essentiels	Les Techniques
	POLYCI MAT MC 12,5 CE NF 35 kg OPTIMAT CEM II/B-LL 32,5 R CE NF 25 kg OPTIMAT CEM II/B-LL 32,5 R CE NF 35 kg	EXTREMAT CEM I 52,5 N-SR3 CE PM-CP2 NF 25 kg EXTREMAT CEM I 52,5 N-SR3 CE PM-CP2 NF 35 kg EXTREMAT CEM III/A 42,5 N-LH CE PM-ES-CP1 NF 25 kg PERFORMAT CEM I 52,5 N CE PM-CP2 NF 25 kg PERFORMAT CEM I 52,5 N CE PM-CP2 NF 35 kg
	Les Ultra-Performants	Produits complémentaires
	PROMPT ^{UP} CIMENT NATUREL CNP PM NF 25 kg PROMPT ^{UP} CIMENT NATUREL CNP PM 5X5 kg + TEMPO (coffret de 20 dosettes)	CIMENT FONDU CAC CE NF 25 kg CHAUX PURE BLANCHE LC****® (NHL 3,5) 35 kg SUPERBLANC CEM II/B-LL 32,5 R CE CP2 NF 25 kg CHAUX BLANCHE NATHURAL (NHL 3,5) 35 kg
Xeuilley (54) 16 route de Pierreville 54990 XEUILLEY Tél. : 03 83 47 03 86 Fax : 03 83 47 10 18	Les Essentiels	Les Techniques
	POLYCI MAT MC 12,5 CE NF 35 kg OPTIMAT CEM II/B-LL 32,5 R CE NF 25 kg OPTIMAT CEM II/B-LL 32,5 R CE NF 35 kg	EXTREMAT CEM III/A 42,5 N-LH CE PM-ES-CP1 NF 25 kg PERFORMAT CEM I 52,5 N CE CP2 NF 25 kg PERFORMAT CEM I 52,5 N CE CP2 NF 35 kg
	Les Ultra-Performants	Produits complémentaires
	PROMPT ^{UP} CIMENT NATUREL CNP PM NF 25 kg PROMPT ^{UP} CIMENT NATUREL CNP PM 5X5 kg + TEMPO (coffret de 20 dosettes)	CIMENT FONDU CAC CE NF 25 kg CHAUX NATURELLE DE WASSELONNE (NHL 2) 25 kg SUPERBLANC CEM II/B-LL 32,5 R CE CP2 NF 25 kg CHAUX BLANCHE NATHURAL (NHL 3,5) 35 kg
Saint-Egrève (38) site de Voreppe Chemin des Seites 38340 VOREPPE Tél. : 04 76 50 21 24 Fax : 04 76 50 12 26	Les Essentiels	Les Techniques
		EXTREMAT CEM I 52,5 N-SR3 CE PM-CP2 NF 35 kg
	Les Ultra-Performants	Produits complémentaires
	PROMPT ^{UP} CIMENT NATUREL CNP PM NF 25 kg PROMPT ^{UP} CIMENT NATUREL CNP PM 5X5 kg + TEMPO (coffret de 20 dosettes) ALPENAT ^{UP} R2 25 kg ALPENAT ^{UP} CK 25 kg	

Usines	Produits disponibles / VRAC	
Créchy (03) Rue Andrivaux 03150 CRECHY Tél. : 04 70 46 83 50 Fax : 04 70 43 54 95	Les Essentiels	Les Techniques
	STRUCTURAT CEM II/A-M (LL-P) 42,5 R CE NF OPTIMAT CEM II/B-LL 32,5 R CE NF	EXTREMAT CEM I 52,5 N-SR3 CE PM-CP2 NF PERFORMAT CEM I 52,5 N CE CP2 NF
	Liants hydrauliques routiers	Big bags
	LV-TS 03 HRB E4 / HRB N4	
La Grave de Peille (06) 2693, La Grave de Blausasc 06440 PEILLE Tél. : 04 93 91 71 00 Fax : 04 93 79 89 13	Les Essentiels	Les Techniques
	STRUCTURAT CEM II/A-LL 42,5 R CE NF STRUCTURAT CEM II/A-S 42,5 N CE PM-CP2 NF OPTIMAT CEM II/B-LL 32,5 R CE NF	EXTREMAT CEM III/B 42,5 N-LH/SR CE PM NF PERFORMAT CEM I 52,5 R CE CP2 NF PERFORMAT CEM I 52,5 N CE PM-CP2 NF
	Liants hydrauliques routiers	Big bags
	LV-TS 06 HRB E4	STRUCTURAT CEM I 42,5 R CE NF EXTREMAT CEM III/B-LL 42,5 N-LH/SR CE PM NF
Montalieu (38) Route des Usines 38390 MONTALIEU-VERCIEU Tél. : 04 74 33 58 33 Fax : 04 74 33 58 90	Les Essentiels	Les Techniques
	STRUCTURAT CEM II/A-LL 42,5 R CE NF STRUCTURAT CEM II/A-LL 42,5 N CE NF	PERFORMAT CEM I 52,5 R CE CP2 NF PERFORMAT CEM I 52,5 N CE PM-CP2 NF
	Liants hydrauliques routiers	Big bags
	LV-TS 38 HRB E4	
Xeuilley (54) 16 route de Pierreville 54990 XEUILLEY Tél. : 03 83 47 03 86 Fax : 03 83 47 10 18	Les Essentiels	Les Techniques
	OPTIMAT CEM II/B-LL 32,5 R CE NF STRUCTURAT CEM II/A-LL 42,5 R CE NF	EXTREMAT CEM III/A 42,5 N-LH CE PM-ES-CP1 NF PERFORMAT CEM I 52,5 R CE CP2 NF PERFORMAT CEM I 52,5 N CE CP2 NF
	Liants hydrauliques routiers	Big bags
	LV-RT HRB N4 LV-TS 54 HRB E4 / HRB N4	OPTIMAT CEM II/B-LL 32,5 R CE NF STRUCTURAT CEM II/A-LL 42,5 R CE NF EXTREMAT CEM III/A 42,5 N-LH CE PM-ES-CP1 NF PERFORMAT CEM I 52,5 N CE CP2 NF
Saint-Egrève (38) site de Voreppe Chemin des Seites 38340 VOREPPE Tél. : 04 76 50 21 24 Fax : 04 76 50 12 26	Les Essentiels	Les Techniques
	STRUCTURAT CEM II/A-LL 42,5 R CE CP2 NF	EXTREMAT CEM I 52,5 N-SR3 CE PM-CP2 NF
	Les Ultra-Performants	Big bags
	PROMPT ^{UP} CIMENT NATUREL CNP PM NF ALPENAT ^{UP} R2 ALPENAT ^{UP} CK ULTIMAT ^{UP} CEM I 52,5 N-SR0 CE PM-CP2 NF	STRUCTURAT CEM II/A-LL 42,5 N CE CP2 NF EXTREMAT CEM I 52,5 N-SR3 CE PM-CP2 NF PROMPT ^{UP} CIMENT NATUREL CNP PM NF ALPENAT ^{UP} R2 ALPENAT ^{UP} CK ULTIMAT ^{UP} CEM I 52,5 N-SR0 CE PM-CP2 NF
Saint-Egrève (38) 1 rue du Lac 38120 SAINT-EGREVE Tél. : 04 76 75 94 50 Fax : 04 76 56 10 94	Les Techniques	
	EXTREMAT CEM I 52,5 N-SR3 CE PM-CP2 NF PERFORMAT CEM I 52,5 N CE PM-CP2 NF	

GLOSSAIRE

ADJUVANT

Produit chimique incorporé à faible dose (*moins de 5% de la masse du ciment*) dans le béton ou le mortier, afin de modifier certaines de ses propriétés.

ARMÉ (BÉTON)

Béton dans lequel des armatures acier (*treillis soudés, ronds, barres, ...*), judicieusement disposées reprennent les efforts de traction.

BBC

Un bâtiment basse consommation selon la Réglementation thermique française RT2012 est un bâtiment, dont la consommation conventionnelle en énergie primaire, pour le chauffage, le refroidissement, la ventilation, la production d'eau chaude sanitaire, l'éclairage et les auxiliaires techniques (*pompes...*), est inférieure de 80% à la consommation normale réglementaire.

BÉTON

Matériau de construction formé par un mélange de ciment, de granulats et d'eau, éventuellement complété par des adjuvants et des additions. Ce mélange, qui est mis en place sur le chantier ou en usine à l'état plastique, peut adopter des formes très diverses parce qu'il est moulable ; il durcit progressivement pour former finalement un monolithe. Selon sa formulation, sa mise en œuvre et ses traitements de surface, ses performances et son aspect peuvent considérablement varier.

BÉTON À HAUTES PERFORMANCES

Béton soigneusement étudié (*composition, choix des granulats, du liant, des adjuvants, mise en œuvre*) afin d'obtenir un haut niveau de performances (*meilleure résistance, meilleure ouvrabilité, fluage plus faible, meilleure durabilité*).

BÉTON PRÉCONTRAIT

Béton mis en compression à l'aide de câbles préalablement tendus et bloqués sur le béton.

CHAPE

Ouvrage en mortier de ciment, coulé en faible épaisseur (*3 à 5 cm*) sur un plancher en béton afin d'en assurer la planéité.

CHAUX

Liant obtenu par la calcination de calcaires plus ou moins siliceux. On distingue les chaux aériennes, dont le durcissement s'effectue sous l'action du gaz carbonique de l'air, et les chaux hydrauliques, dont la prise s'effectue par mélange avec de l'eau.

CIMENT

Liant hydraulique, c'est à dire un matériau minéral finement moulu qui, mélangé avec de l'eau, forme une pâte qui fait prise et durcit.

CLASSE DE RÉSISTANCE D'UN CIMENT

Élément d'un classement normalisé, défini par la valeur minimale de résistance à la compression (*exprimée en N/mm²*) d'un ciment. Elle est mesurée sur une éprouvette de mortier de ciment 28 jours après sa confection. Il existe trois classes : 32,5, 42,5 et 52,5.

CLINKER

Constituant du ciment qui prend la forme de particules dures résultant de la cuisson à très haute température (*1 430°C*) d'un mélange composé de calcaire et d'argile.

COMPRESSION

Mode de travail d'une poutre soumise à des forces (*ou actions mécaniques*) qui tendent à raccourcir la poutre suivant son axe.

CURE

Protection d'un béton pendant la phase de prise et de durcissement, qui limite, entre autres, l'évaporation de l'eau à la surface du béton, provoquée par le vent et le soleil.

DESSICCATION

Phénomène d'évaporation de l'eau contenue dans un béton. Cette phase ne doit pas intervenir trop vite, afin de ne pas interrompre les processus de prise et de durcissement.

DÉCOFFRAGE

Opération d'enlèvement des coffrages dans lesquels a été coulé le béton, après durcissement de celui-ci.

DURABILITÉ

Qualité de ce qui présente une stabilité de ses propriétés sur une grande durée

ENTRAÎNEUR D'AIR

Produit chimique qui provoque la formation de micro-bulles d'air dans le béton et lui permet de mieux résister au gel.

FONDATION

Partie de la structure transférant les efforts au sol. Les fondations peuvent être superficielles, semi-profondes ou profondes suivant le niveau du terrain sur lequel elles s'appuient.

FONDATION SPÉCIALE

Fondation s'appuyant sur une couche de sol située à une grande profondeur. La fondation est dite profonde, lorsqu'à partir d'une profondeur de 3 m, le quotient de la hauteur de la fondation sur sa largeur est supérieur à 6.

FILLER

Également appelé fines ou fines d'addition, est un granulats fin, de 0 à 125 µm environ et destiné à remplir, à charger divers produits des industries du BTP.

GRANULATS

Constituants du béton. Les granulats sont d'une manière générale des grains minéraux, par exemple : sables, gravillons.

GYPSE

Additif minéral qui permet de réguler la prise du ciment.

HQE

La haute qualité environnementale des bâtiments est une démarche volontaire de management de la qualité environnementale des opérations de construction ou de réhabilitation de bâtiment.

LAITIER

En sidérurgie, le laitier est un coproduit de la métallurgie contenant des oxydes métalliques, essentiellement des silicates, des aluminates et de la chaux, qui sont formés en cours de fusion ou d'élaboration de métaux par voie liquide.

MORTIER

Mélange de ciment, de sable et d'eau, éventuellement complété par des adjuvants et des additions.

OUVRABILITÉ

Qualification de l'aptitude d'un béton à être mis en œuvre, par exemple à être coulé dans un coffrage.

PRÉFABRICATION

Réalisation de composants de construction en béton (*poteaux, poutres, panneaux de façade, blocs, poutrelles, prédalles, dalles alvéolées*) hors de leur emplacement définitif, en usine ou sur un site à proximité de l'ouvrage.

RHÉOLOGIE

Etude de la déformation et de l'écoulement de la matière sous l'effet d'une contrainte appliquée.

CRÉDITS PHOTOS / RÉFÉRENCES ARTISTES / ARCHITECTES



Conseil, création des packagings
et réalisation du catalogue
maison85.com

PAGE DE COUVERTURE

Crédit photo Christophe Cousin

EDITO

La Confluence, *place nautique, Lyon (69)*

PAGE 4

Logement collectif BBC,
Quai de la Graille, Grenoble (38)
Architecte R2K

PAGE 6

Usine de Bharathi Cement, *Inde*
Crédit photo Ajit Narendra Prasad

PAGE 8

Réserve naturelle régionale des étangs de
Mépieu (38)
Crédit photo CLS François Schwaad

PAGE 10

Usine de *Créchy (03)*
Crédit photo Nicolas Robin

PAGE 12

Hall marne usine de *Montaliéu (38)*
Crédit photo Jean-Luc Mège

PAGE 18

Immeuble de bureaux HQE et BBC
« *Les reflets du Vercors* », *Grenoble (38)*
Architecte Bruno Tomasini

PAGE 20

Viaduc de *Goutte Vignole / A89, (69)*
Architecte Cabinet Lavigne-Cherron

PAGE 28

Logement collectif, *Saint-Genis-Pouilly (01)*
Architecte François Manni

PAGE 32

Maison *Vallé, Clermont-Ferrand (63)*
Architecte Hervé Porte

PAGE 34

Station d'épuration, *Bourgoin-Jallieu (38)*

PAGE 36

Tour *Oxygène, Lyon (69)*
Arte Charpentier Architectes

PAGE 38

Viaduc de *Goutte Vignole / A89, (69)*
Crédit photo Nicolas Robin
Agence Getty Images

PAGE 40

Piste d'aéroport
Crédit photo Fotolia

PAGE 42

Rives de *Saône « Beautiful Steps », Lyon (69)*
Grand Lyon
Crédit photo Lang / Baumann

PAGE 44

Fontaine de *Mlada Boleslav, Pologne*
Crédit photo Ondrej Polak

PAGE 46

A6 A89, (69)
Crédit photo APRR

PAGE 54

Ensemble immobilier « *Grand Carré Jaude* »,
Clermont-Ferrand (63)
Architecte DHA

Autres photos, Vicat DR
Julien Mignot, rennommee-paris.fr

CARTE DES IMPLANTATIONS COMMERCIALES

DIRECTION RÉGIONALE ILE DE FRANCE

52-56, rue Jacquard
77400 Lagny sur Marne
Tél. : 01 64 12 16 60
Fax : 01 60 36 01 12
Ciment.DRIDF@vicat.fr

DIRECTION RÉGIONALE EST

Immeuble Mozart - 1 Bis rue Rivolet
54300 Luneville
Tél. : 03 83 89 06 15
Fax : 03 83 89 06 75
Ciment.DREST@vicat.fr

DIRECTION RÉGIONALE CENTRE-EST

665, boulevard Henry Bordeaux
73000 Chambéry
Tél. : 04 79 96 65 85
Fax : 04 79 69 51 02
Ciment.DRCE@vicat.fr

DIRECTION RÉGIONALE CENTRE-OUEST

7, avenue Léonard de Vinci
63000 Clermont-Ferrand
Tél. : 04 73 26 60 50
Fax : 04 73 27 59 71
Ciment.DRCO@vicat.fr

DIRECTION DES VENTES

GPS : 4, rue Aristide Bergès – 38080 L'Isle d'Abeau
Tél. : 04 74 18 40 00
commande-ciment.vicat@vicat.fr

DIRECTION RÉGIONALE SUD-EST

4, quai Papacino
06300 Nice
Tél. : 04 92 00 45 00
Fax : 04 92 00 45 09
Ciment.DRSE@vicat.fr

DIRECTION COMMERCIALE CIMENT

GPS : 4, rue Aristide Bergès – 38080 L'Isle d'Abeau
Tél. : 04 74 18 40 00
marketing@vicat.fr
www.ciment-vicat.fr



VICAT
DIRECTION COMMERCIALE CIMENT

Adresse géographique : 4, rue Aristide Bergès – 38080 L'Isle d'Abeau

Adresse postale : TSA 59597 – 38306 Bourgoin Cedex

Tél : 04 74 18 40 00

marketing@vicat.fr

www.ciment-vicat.fr

www.cimentetarchitecture.com

