



## Ciments de référence

### METHODE DE CONTROLE ET CALIBRATION

#### Mesure de Chimie

#### Mesure de Granulométrie (Alpine et Laser)

#### UTILISATION

Ce ciment étalon permet le contrôle des appareils de mesure en chimie et granulométrie des ciments selon la norme d'essai CEN EN 196-6.

Pour les autres normes, ces ciments de référence sont très utiles pour les contrôles réguliers permettant d'identifier une dérive.

#### CARACTÉRISTIQUES DES CIMENTS DE REFERENCE

Les matériaux de référence européens ont été créés sous la coordination technique de France-Ciments (anciennement ATILH).

Tous les ciments utilisés comme référence sont normalisés CEN EN 197-1 et peuvent être utilisés conformément la norme d'essai CEN EN 196-6.

Les analyses et les consultations statistiques ayant conduit à la certification de ces matériaux de référence pour ciments ont été réalisées par Alain Bonnet, responsable de la division Ingénierie statistique de France-Ciments, sur la base d'essais inter laboratoires impliquant 170 laboratoires, incluant des laboratoires européens certifiés dont la participation à cet inter laboratoire fait partie intégrante de leur certification COFRAC.

Une campagne d'essais Inter laboratoires est organisée chaque année par France-Ciments anciennement ATILH. Y participent en particulier : les laboratoires de l'Industrie Cimentière en France, en Europe et plus largement dans le monde, les laboratoires des utilisateurs de ciment et des centres de recherches et de contrôles dans le domaine des matériaux de construction.

Cette participation est obligatoire pour les laboratoires accrédités par le Cofrac pour les essais sur les ciments. Les essais sont réalisés selon des méthodes normalisées lorsqu'elles existent et selon des méthodes courantes et traditionnelles dans le cas contraire.

#### Analyse statistique

L'élimination des valeurs aberrantes est effectuée au niveau 98 % par le test de Student. Une réitération est fixée à ce seuil, afin de ne garder que les valeurs rattachées à la distribution « Normale ou Gaussienne » et entièrement définie par les deux paramètres : moyenne et écart type. Le coefficient de variation symbolisé par « V » est le rapport entre l'écart type « $\sigma$ » et la moyenne « $\bar{X}$ »

Le certificat d'analyse a été réalisé et contrôlé par les bureaux de France-Ciments à Clichy.

### CONDITIONNEMENT

Les ciments de référence sont proposés en flacon de 40g

Chaque Ciment est livré avec son certificat d'analyse

### Gamme de Produits pour les mesures de Chimie et Granulométrie

Flacon de verre de 40g

Référence	Conditionnement	Type de ciment
SN4	Flacon en verre de 40g	Ciment Portland Cem I 52,5
SN5	Flacon en verre de 40g	Ciment Portland Cem I 52,5
SN6	Flacon en verre de 40g	Ciment Portland Cem I 52,5
SN200	Flacon en verre de 40g	Ciment Composite Cendres Volantes
SN201	Flacon en verre de 40g	Ciment Composite Laitier
SN202	Flacon en verre de 40g	Ciment Composite Pouzzolane et laitier
SN203	Flacon en verre de 40g	Ciment Composite Calcaire
SN204	Flacon en verre de 40g	Ciment Composite Calcaire
SN205	Flacon en verre de 40g	Ciment Composite Calcaire