

## 1 GENERALITES

### 1.1. Objet

La présente norme a pour objet de spécifier la méthode de mesure de la chaleur d'hydratation des ciments par calorimétrie semi – adiabatique, dite méthode du calorimètre de Langavant. L'essai a pour but la mesure continue de la chaleur d'hydratation des ciments au cours des premiers jours. La quantité de chaleur s'exprime en joules par grammes de ciment.

### 1.2. Domaine d'application

La présente norme s'applique à tous les liants hydrauliques quelle que soit leur composition chimique, à l'exception des ciments prompts.

### 1.3. Principe

La méthode du calorimètre de Langavant consiste à introduire une éprouvette de mortier, dès la gâchée, dans un vase de Dewar afin de déterminer d'après l'évolution de la température la quantité de chaleur dégagée. A une échéance donnée, la chaleur d'hydratation du ciment contenu dans l'éprouvette est égale à la somme de la chaleur accumulée dans le vase de Dewar et de la chaleur dissipée vers le milieu ambiant depuis l'instant initial.

L'échauffement du mortier, fonction principalement de la nature du ciment, est généralement compris entre 10°C et 50°C.