

L'essai d'étalement sur table - flow test (EN 12350-5)

L'essai d'étalement sur table, également connu sous le nom de flow test selon la norme EN 12350-5, est une méthode utilisée pour évaluer la consistance et la fluidité des bétons. Cette méthode est spécialement adaptée aux bétons très fluides, souvent dosés avec des superplastifiants pour améliorer leur maniabilité et leur capacité à s'écouler.

Objectif : L'objectif principal de l'essai d'étalement sur table est de mesurer la capacité du béton à s'étaler librement sur une table sans subir de contraintes excessives.

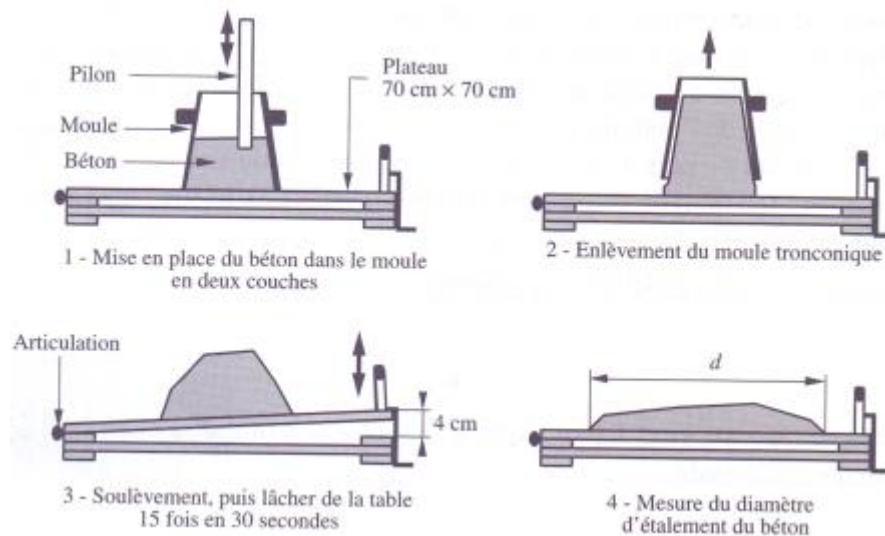
Principe de l'essai

Dans cet essai, la consistance du béton est évaluée en observant l'étalement d'un cône de béton sous son propre poids et à travers une série de secousses. Une plus grande expansion indique un béton réputé plus fluide.

Equipement nécessaire

Les équipements nécessaires incluent :

- un plateau carré de 70 cm de coté permettant d'imprimer des secousses au béton qui sera moulé en son centre ; le plateau est en bois recouvert d'une feuille métallique de 2 mm d'épaisseur ; il est articulé sur un de ses cotés ;
- un moule tronconique de 20 cm de haut, de 20 cm de diamètre A sa base et de 13 cm de diamètre a sa partie supérieure ;
- un pilon en bois de section carrée 4 cm x 4. cm.



Conduite de l'essai

L'essai implique de remplir le moule tronconique, positionné au centre d'un plateau carré, avec le béton à étudier. Le béton est déposé en deux couches et compacté avec 10 coups à l'aide d'un pilon. Après avoir nivelé le béton avec une truelle, le moule est retiré verticalement. Ensuite, le plateau est soulevé de 4 cm sur un côté (le côté opposé étant maintenu par une articulation) puis relâché pour une chute libre de 15 fois consécutivement dans un intervalle de 30 secondes. Si le béton forme une galette approximativement circulaire et sans ségrégation, l'essai est considéré comme valide. La consistance mesurée sur la table à secousses est déterminée par la moyenne des mesures du diamètre de la galette dans deux directions parallèles aux côtés du plateau. Cette valeur est arrondie au centimètre le plus proche.

Classes d'étalement sur table

La norme définit 6 classes d'étalement sur table :

Classe d'étalement	F1	F2	F3	F4	F5	F6
Diamètre (en cm)	≤ 34	35 à 41	42 à 48	49 à 55	56 à 62	≥ 63