

Prévenir le ressuage

Le ressuage du béton frais dépend principalement de la consistance et de la température du matériau. A cet égard, on veillera spécialement aux points suivants :

- Du point de vue de la technologie du béton, les essais de laboratoire montrent que, si la mesure d'étalement donne 500 – 600 mm (ce qui correspond à peu près à la classe de consistance F4), on aura les meilleures chances d'obtenir des surfaces de béton apparent régulières. Dans la pratique, ce sont plutôt des bétons caractérisés par un étalement de 400 – 500 mm (correspondant à peu près à la classe de consistance F3) qui sont utilisés – avec succès - pour des éléments en béton apparent. Quant au ciment, le CEM II semble plus avantageux que le CEM I. Les recherches effectuées n'ont pas montré d'inconvénient à utiliser des fluidifiants, lesquels ne semblent d'ailleurs pas présenter entre eux de différence quant au ressuage du béton.
- L'utilisation d'un coffrage absorbant (p. ex. en lames de bois) réduit le danger de ressuage excessif, avec l'effet négatif sur l'aspect du béton apparent que ce phénomène peut produire.
- Le béton frais doit être contrôlé sur le chantier, immédiatement avant d'être mis en place. Sont particulièrement importants la mesure de l'étalement (essai selon SN EN 12350) et la teneur en eau (essais selon SIA 262/1). Il est indispensable que l'ingénieur civil, l'entrepreneur et le fournisseur du béton se mettent d'accord avant le début des travaux sur les valeurs limites concernant le béton frais. C'est aussi à ce stade que l'ingénieur civil et l'architecte doivent fixer d'un commun accord, sous la forme d'un programme écrit des contrôles, la fréquence des essais sur béton frais, en tenant compte de la nature des éléments, voire de la construction. L'exécution de tout ce programme devrait être confiée à un laboratoire accrédité. Le contrôle de la consistance est cependant souvent assuré par l'entrepreneur.
- La mise en place du béton doit se faire à une cadence constante et par levées aussi régulières que possible de 50 à 70 cm de hauteur, de manière à réduire le démélange et le ressuage à un minimum.
- Des températures basses lors de la mise en place portent préjudice à la qualité du béton apparent et doivent par conséquent être évitées, autant que possible. Les résultats de recherches montrent que le ressuage augmente sensiblement si la température tombe de 20° C à 5° C. On peut cependant mettre en place du béton apparent même par temps froid si l'on prend des mesures de précaution telles que : élévation de la température du béton frais, chauffage et/ou couverture des éléments fraîchement bétonnés, etc.
- Sitôt mis en place, le béton doit être compacté régulièrement par du personnel disposant de la formation nécessaire pour cette opération.