Conditions de décoffrage

Avril 2018

Sauf dans le cas de l'utilisation de coffrages glissants ou de traitement thermique, on ne procède au décoffrage que lorsque la résistance à la compression du béton atteint une valeur suffisante d'au moins 5 MPA.

Cette exigence doit être augmentée pour des parties d'ouvrages soumis à des sollicitations (contraintes de flexion…).

Dans des conditions climatiques moyennes (température ambiante de 10°c à 25°c, hygrométrie relative supérieure à 60%), on peut estimer que cette résistance est atteinte 12 à 14 h après la fin du bétonnage. Cette valeur est fonction, en particulier, de la nature du **ciment**, de son dosage et de la géométrie de l'ouvrage.

La résistance minimale du béton lors du **décoffrage** doit être déterminée en fonction des agressions et efforts auxquels la pièce sera soumise lors du décoffrage. Les opérations de décoffrage doivent être réalisées avec soin, sans choc et sans **prise** d'appui directe sur le **parement** en béton.

Le décoffrage d'un ouvrage ne doit intervenir qu'en fonction de la satisfaction de deux exigences principales.

- la résistance mécanique du béton
- la recherche de l'homogénéité de la teinte (fonction des variations des temps de coffrage et des conditions climatiques).

Divers paramètres influent sur les délais de décoffrage :

- les conditions ambiantes ;
- les caractéristiques de l'ouvrage (dimensions, contraintes imposées) ;
- les propriétés du béton à l'état frais (composition, évolution de son durcissement) ;
- la nature du ciment et son dosage ;
- la nature du coffrage et ses caractéristiques.

Un décoffrage prématuré, risque de générer :

- des déformations des pièces fléchies
- des fissurations des pièces tendues
- des microfissurations
- des arrachements de la peau du béton
- et des risques pour la sécurité du personnel

Lors du décoffrage, il faut éviter aussi tout risque de choc thermique.

Des contrôles de résistance peuvent être réalisés avant d'autoriser le décoffrage :

- À l'aide d'éprouvettes témoins conservés dans les conditions climatiques du chantier
- Par la technique de la maturométrie qui consiste à calculer la résistance en place du béton à partir de la mesure de sa température.
- Par des essais non destructifs divers, en particulier le scléromètre ou la mesure de la vitesse du son ;

La teinte du béton dépend de la **maturation du béton** au moment du décoffrage.

Elle évolue ensuite en fonction en particulier :

- de la poursuite des réactions d'hydratation
- de la carbonatation de la peau du béton

Il est indispensable pour assurer l'homogénéité des parements et éviter des variations de teintes des parements de décoffrer les divers panneaux avec un temps de maturation identique des bétons (même degré d'hydratation du ciment).

Auteur

Patrick Guiraud

Retrouvez toutes nos publications sur les ciments et bétons sur infociments.fr

Consultez les derniers projets publiés
Accédez à toutes nos archives
Abonnez-vous et gérez vos préférences
Soumettez votre projet