Optimisation de l'enrobage avec les aciers inox

Septembre 2020

La valeur de l'enrobage d'une armature de béton de structure peut être optimisée, en particulier si l'on utilise des armatures inox. Les recommandations de l'Eurocode 2 en la matière sont novatrices. Exemple rapide.

Les nouveaux textes normatifs relatifs aux ouvrages en béton prennent en compte **la durabilité,** en s'appuyant sur la notion de **classe d'exposition**. Ces classes traduisent les actions dues à l'environnement, auxquelles le béton et les armatures de l'ouvrage, ou de chaque partie d'ouvrage, vont être exposés pendant la durée d'utilisation de la structure.

Soit une partie d'ouvrage d'une structure située en zone de marnage.

Classe d'exposition

- XS3 : zone de marnage ;
- XC4 : alternance d'humidité et de séchage.

Classe structurale

Les ouvrages situés en site maritime sont dimensionnés pour une durée d'utilisation de projet de 100 ans (classe structurale S6).

Prise en compte de la durabilité

La valeur de Cmin,dur est déterminée en fonction de la combinaison des classes d'exposition et de la classe structurale.

- XS3/S6 : Cmin,dur = 55 mm.
- XC4/S6 : Cmin,dur = 40 mm.

Type d'armature

L'utilisation d'armatures inox permet de réduire la valeur de l'enrobage. On peut prendre en compte a priori ΔCdur,st = 25 mm.

Enrobage minimal

- Armature acier au carbone : Cmin = 55 mm.
- Armature inox : Cmin = 55 – 25 = 30 mm.

Prise en compte des tolérances d'exécution

ΔCdev = 10 mm.

Enrobage nominal

- Armature au carbone : Cnom = 65 mm.
- Armature inox : Cnom = 40 mm.

L'utilisation d'armatures inox permet ainsi de réduire la valeur de l'enrobage de 25 mm. Il en résulte une économie de ressources naturelles (granulats en particulier) et de ciment.

Auteur

Patrick Guiraud



Article imprimé le 28/11/2026 © infociments.fr