



## 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  $C_{min,dur}$  est déterminée en fonction de la combinaison des classes d'exposition et de la classe structurale.

- XS3/S6 :  $C_{min,dur} = 55$  mm.
- XC4/S6 :  $C_{min,dur} = 40$  mm.

### Type d'armature

L'utilisation d'armatures inox permet de réduire la valeur de l'enrobage. On peut prendre en compte a priori  $\Delta C_{dur,st} = 25$  mm.

### Enrobage minimal

- Armature acier au carbone :  $C_{min} = 55$  mm.
- Armature inox :  $C_{min} = 55 - 25 = 30$  mm.

### Prise en compte des tolérances d'exécution

$\Delta C_{dev} = 10$  mm.

### Enrobage nominal

- Armature au carbone :  $C_{nom} = 65$  mm.
- Armature inox :  $C_{nom} = 40$  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



Retrouvez toutes nos publications  
sur les ciments et bétons sur  
[infociments.fr](http://infociments.fr)

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