
Acier inoxydable Lean duplex : une solution pour lutter contre la corrosion du béton armé exposé à des environnements chlorurés sévères - Résultats sur site après 9 ans

Eric Chauveau^{*1}, Véronique Bouteiller², Thierry Chaussadent², Amandine Bonnet², and Philippe Mauger³

¹SWISS STEEL GROUP (UGITECH) – Centre de Recherches d’UGITECH – AVENUE PAUL GIROD
73403 UGINE, France

²Université Gustave Eiffel – IFSTTAR – Cité Descartes, 5 Boulevard Descartes • Champs-sur-Marne,
77454 Marne-la-Vallée Cedex 2, France

³SWISS STEEL GROUP (UGITECH) – Centre de Recherches d’UGITECH – AVENUE PAUL GIROD
73403 UGINE, France

Résumé

L’objectif de ce travail est de démontrer que pour les environnements chlorurés sévères, l’acier inoxydable duplex peut être une alternative à l’acier au carbone dans les structures de génie civil et d’ouvrages d’art.

Bien que le coût initial de l’acier inoxydable soit supérieur à celui de l’acier au carbone, l’avantage résidera dans une durée de vie plus longue sans dégradation de la structure et donc sans entretien.

Des poutrelles en béton armé avec acier au carbone ou en acier inoxydable duplex 1.4362 ont été coulées et exposées dans un environnement maritime (zone de marnage) à La Rochelle, France.

Des inspections visuelles et des caractérisations électrochimiques in situ ont été réalisées pour suivre la corrosion des différentes poutrelles en béton armé en fonction du temps. Ces résultats sur sites d’exposition naturelle seront mis en parallèle d’essais de corrosion accélérée en enceinte climatique à l’université G.Eiffel de Marne la Vallée.

Mots-Clés: Béton, corrosion, aciers inoxydables

*Intervenant