

AVIS DE PRESENTATION DE THESE EN SOUTENANCE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME NATIONAL DE DOCTEUR

Monsieur Anass EL FARISSI

Présentera ses travaux intitulés :

« Prédiction de la durée d'utilisation des ouvrages en béton armé par une approche performantielle dans le cas de la corrosion induite par la carbonatation ou l'attaque des ions chlorure »

Spécialité : **Génie Civil**

Le 30 juin 2020 à 14h30

Lieu :

**En visioconférence depuis le Pôle communication,
La Rochelle Université
Amphithéâtre Michel Crépeau
44 Av. Albert Einstein
17000 LA ROCHELLE**

Retransmission publique et en direct,

<https://pod.univ-lr.fr/live/1/>

Composition du jury :

M. AÏT-MOKHTAR Abdelkarim

M. AMIRI Ouali

Mme CARCASSES Myriam

M. CUSSIGH François (Invité)

M. OMIKRINE-METALSSI Othman

M. ROZIERE Emmanuel

M. TURCRY Philippe

M. YOUNSI Akli (Invité)

Professeur, La Rochelle Université

Professeur, Université de Nantes

Professeure, Université de Toulouse

Ingénieur bétons, Vinci Construction France

Chargé de recherche, HDR, Université Gustave Eiffel

Maître de conférences, HDR, Ecole centrale de Nantes

Maître de conférences, La Rochelle Université

Maître de conférences, La Rochelle Université

Résumé :

La corrosion des armatures en acier est la plus grande cause de défaillance des ouvrages en béton armé. Ce phénomène électrochimique est déclenché par la présence d'ions chlorure en quantité suffisante au niveau de l'armature ou la carbonatation du béton d'enrobage (action du CO₂). L'objectif de cette thèse est de développer des modèles utilisables par l'ingénieur dans une démarche d'approche performantielle pour la prédiction de la durée d'utilisation des ouvrages en béton armé soumis à l'attaque par les ions chlorure ou la carbonatation, suite à l'amorçage et au développement de la corrosion en leur sein. Il s'agit du développement de trois modèles : un modèle de transfert des ions chlorure, un modèle de carbonatation et un modèle de corrosion qui permettent d'estimer la durée d'initiation et la durée de propagation de corrosion. Ces modèles prennent en considération les facteurs liés au matériau (i.e. indicateurs de durabilité), à la mise en œuvre, à l'environnement et à la géométrie. La démarche adoptée pour le développement de ces modèles repose sur l'exploitation de plusieurs bases de données, sur des ouvrages vieillissants et des corps d'épreuve de bétons, issues de la littérature (BHP-2000, Perfdub, etc.). Ces exploitations ont permis d'améliorer la capacité prédictive de modèles existants (transfert des ions chlorure) et de développer de nouveaux modèles (carbonatation et corrosion).