

Auscultation et réparation des ouvrages en béton (2021-2022)

14h - 18h – Bâtiment B52 — local TP64

Date	Programme	1 ^{ère} partie	2 ^{ème} partie
27/08	Introduction – Engagement pédagogique - Objectifs Situation du patrimoine bâti en Belgique et dans le monde – stratégies et options d'intervention Ciments : composition, qualification, choix. Matériaux à base de matrice cimentaire : mortiers, bétons (principes de composition, matériaux (granulats, sables, eau), mise en œuvre).	L. Courard	L. Courard
03/09	Pathologies structurelles des ouvrages en béton : effets thermiques et hydriques, chargements excessifs, sollicitations exceptionnelles, défauts de conception et de réalisation (1).	L. Courard	L. Courard
10/09	Comportement des aciers. Types. Mécanismes de corrosion et de passivation.	J.Tchuindjang	J.Tchuindjang
17/09	Pathologies des bétons : corrosion des armatures par carbonatation et diffusion de chlorures, agressions chimiques, effets thermiques et hydriques, chargements excessifs, sollicitations exceptionnelles, défauts de conception et de réalisation (2). Pathologies des ouvrages en béton précontraint.	L. Courard	Ph. Demars (SPW)
24/09	Pathologies des bétons : corrosion des armatures par carbonatation et diffusion de chlorures, agressions chimiques, effets thermiques et hydriques, chargements excessifs, sollicitations exceptionnelles, défauts de conception et de réalisation (3). Pathologies des routes en béton.	J.M. Franssen	C. Ployaert (Interbeton)
01/10	Pathologies des bétons : corrosion des armatures par carbonatation et diffusion de chlorures, agressions chimiques, effets thermiques et hydriques, chargements excessifs, sollicitations exceptionnelles, défauts de conception et de réalisation (4). Pathologies spécifiques des bâtiments et des sols industriels.	L. Courard	V. Pollet (CSTC)

Date	Programme (suite)	1 ^{ière} partie	2 ^{ème} partie
08/10	Techniques d'auscultation et d'analyses: intégrité du béton et résistance via techniques destructives et non destructives sur sites et en laboratoire, analyses physiques, chimiques et mécaniques.	L. Courard	L. Courard
15/10	Techniques d'auscultation et d'analyses: intégrité du béton et résistance via techniques destructives et non destructives sur sites et en laboratoire, microscopie.	P. Gilles (SPW)	F. Michel
22/10	Produits et techniques de réparation et d'entretien : principes généraux, compatibilité des produits (dimensionnelle, chimique, électrochimique, échanges liquides et gazeux). Matériaux : CC, PCC, PC. Sélection et spécification des techniques de préparation des surfaces en béton (sablage, hydro-sablage, marteau pneumatique, ...).	L. Courard	L. Courard
29/10	Produits et techniques de réparation et d'entretien : réparations structurelles : collage de plats carbone ou armatures, post-contrainte extérieure, coulage de chape de mortier/micro-béton sur support en béton de structure.	J.M. Franssen	J.M. Franssen
05/11	Congé de Toussaint		
12/11	Produits et techniques de réparation et d'entretien : principes de l'injection, réparation des fissures. Principes de réparation des épaufrures et désagrégations.	L. Courard	T. Verhaegen
19/11	Produits et techniques de réparation et d'entretien : réparation des épaufrures et désagrégations (patch repair, béton projeté, Self Compacting Concrete, mortiers auto-compactants ...).	L. Courard	B. Bissonnette (Université Laval)
26/11	Techniques spéciales. Protection contre la corrosion : protection cathodique, inhibiteurs de corrosion. Retrait libre et retrait empêché. Fluage.	L. Courard	V. Pollet (CSTC)
03/12	Aspects normatifs et contractuels, assurances, responsabilités, système d'accréditation. Evaluation de la qualité des réparations et contrôle-qualité (QA/QC).	B. Broeckert (BCCA)	P. Massart (SPW)
10/12	Case histories.		
A fixer	Visite technique (toute la journée)		