

# Auscultation et réparation des ouvrages en béton (2023-2024)

Programme provisoire (soumis à d'éventuelles modifications)

14h - 18h – Bâtiment B52 – niveau -1 – 631/b

Date	Programme	1 <sup>ière</sup> partie	2 <sup>ième</sup> partie
19/01	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
26/01	Comportement des aciers. Types. Mécanismes de corrosion et de passivation (1). Pathologies des revêtements en béton	J.Tchuindjang	C. Ployaert (Be-Cert)
02/02	Pathologies structurelles des ouvrages en béton : effets thermiques et hydriques, chargements excessifs, sollicitations exceptionnelles, défauts de conception et de réalisation (1).	A. Plumier	A. Plumier
09/02	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). Comportement des aciers. Types. Mécanismes de corrosion et de passivation (2).	L. Courard	J.Tchuindjang
16/02	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 ouvrages en béton précontraint	L. Courard	Ph. Demars (SPW)

23/02	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 (BuildWise)
01/03	-		
08/03	-		
15/03	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
22/03	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
29/03	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.	A. Plumier	A définir
05/04	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
12/04	Produits et techniques de réparation et d'entretien : principes de l'injection, réparation des fissures. Principes de réparation des épaufrures et désagrégations (1). Techniques spéciales. Protection contre la corrosion	V. Pollet (BuildWise)	M. Buysens
19/04	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 (ULaval)
26/04	Techniques spéciales. Protection contre la corrosion : protection cathodique, inhibiteurs de corrosion. Retrait libre et retrait empêché. Fluage.	L. Courard	L. Courard
03/05	-		
10/05	-		
17/05	Aspects normatifs et contractuels, assurances, responsabilités, système d'accréditation. Evaluation de la qualité des réparations et contrôle-qualité (QA/QC).	B. Broeckaert (BCCA)	P. Massart (SPW)
24/05	Case histories		<i>A définir</i>
31/05	<i>Visite technique (toute la journée)</i>		<i>A définir</i>