

Code	F002
Intitulé	Maintenance et réhabilitation
Responsable	C. Raulet
Équipe enseignante	C. Raulet / JF Douroux / Y.Jeanjean / B.Collin / L.Divet / N.Bessoule / D.Poineau / JL. Garciaz / G.Taché / B.Quenée / V.Lamour / P. Dantec
Durée	13 séances de 3 h
Évaluation	

PRÉSENTATION

Les métiers de l'ingénierie du diagnostic et de la réparation du génie civil ont longtemps été le domaine de l'ingénierie publique. La réorientation ces dernières années des métiers de l'ingénierie publique vers l'environnement, ainsi que la réduction des effectifs et les différentes vagues de décentralisation ont conduit l'ingénierie privée à se positionner sur ce secteur depuis une vingtaine d'années. C'est pourquoi l'association IMGC a élaboré le programme de cette option sur un schéma similaire à celui du cours de travaux souterrains : 13 séances de cours pendant la phase d'enseignement et une phase de projet comportant un complément de cours et la réalisation d'un projet.

Les thèmes abordés sont organisés selon la logique d'une opération de diagnostic et de réhabilitation d'une structure : Gestion de patrimoine, Pathologies, Laboratoires, Instrumentation, Investigations, Diagnostic, Recalculs, Réparation et Renforcement.

OBJECTIFS

Être capable de concevoir une intervention de maintenance, de réparation ou de réhabilitation d'ouvrage existant.

CONTENU

	Gestion	
1	Les bases de la gestion de patrimoine	JF Douroux
2	Les principes de la surveillance (organisée, renforcée...)	J. Derimay
3	La surveillance de santé structurelle	B.Collin
	Pathologie	
4	La pathologie du béton armé : les causes et manifestations physico-chimiques	L.Divet
5	La pathologie du béton armé : les causes et manifestations mécaniques	N.Bessoule
6/7	La pathologie du béton précontraint : la nature et causes des désordres	JJ. Brioist
	Investigations, Laboratoire, Instrumentation	
8	Les CND en béton (radar, ultra-sons...)	JL. Garciaz
9	Les contrôles en béton précontraint (gammagraphies, arbalète...)	C. Raulet
10	Les méthodes d'essai et les essais sur sites (corrosion...)	G.Taché
11	Les essais de laboratoires sur béton	B.Quenée
12	Les principes de l'instrumentation (matériel, utilisation, programmes)	V.Lamour
13	La pesée de réactions d'appui et les épreuves de chargement sur ouvrages	P. Dantec

COMPÉTENCES VISÉES

Avec le projet encadré : Blocs de compétence B1 à B5

PRÉREQUIS

Resistance des matériaux, mécanique des sols, Béton Armé, Béton précontraint, construction métallique