

Intitulé de l'AA:	Béton armé : théorie
Référence de l'UE :	Béton armé
Section :	Master en Sciences de l'Ingénieur industriel / Finalité GEOMETRE année de passerelle / Cycle 2 Bloc complémentaire

Titulaire(s)	Langue d'enseignement	Période de l'enseignement
TIMMERMANS François	Français	Quadrimestre 1

théorie	Exercices / Laboratoires	Travaux	Séminaires	AIP	Remédiation	Total
15h	0h	0h	0h	0h	0h	15h

Acquis d'apprentissage de l'AA:

- Connaissance des comportements et des propriétés des matériaux (béton et armatures en acier)
 - Connaissance théorique et pratique des principes du calcul à la rupture (hypothèse de comportement plastique) et du calcul en service (hypothèse de comportement élastique)
 - Connaissance théorique et pratique des méthodes de calcul et de dimensionnement des éléments de structures en béton armé
 - Calculer les pièces courantes, comme une poutre et une colonne.
- Les méthodes de calculs exposées font références à celles prescrites dans les normes européennes actuelles (Eurocode 2)

Contenu de l'AA:

- Comportements et propriétés des matériaux (béton et acier)
- Principes du calcul à la rupture (E.L.U.) et du calcul en service (E.L.S.)
- Méthodes de calcul et de dimensionnement des éléments de structures en béton armé prescrites dans les normes européennes actuelles (Eurocode 2)

Méthode(s) d'enseignement

- Cours magistral
- Étude de cas

Supports principaux

Types de supports	<ul style="list-style-type: none"> • Syllabus • Note de cours
Références	<ul style="list-style-type: none"> - Syllabus - NBN EN 1992-1-1: Eurocode 2: Calcul des structures en béton-Partie 1-1: Règles générales et règles et

règles pour les bâtiments.

Autres références conseillée(s)

- Traité de béton armé selon l'Eurocode 2 de Jean Perchat, Editions Le Moniteur
- Dimensionnement des structures en béton selon l'Eurocode 2, de la descente de charges aux plans de ferrailage par Damien Ricotier, Editions Le Moniteur

Évaluations et pondérations

Type	Évaluation	Pondération	
UE	Note globale à l'UE	voir fiche UE	

Année académique : **2017 - 2018**
Auteur : **François TIMMERMANS**