

<b>Intitulé de l'AA:</b>	Résistance : théorie
<b>Référence de l'UE :</b>	Aspects généraux du génie civil : résistance
<b>Section :</b>	Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 2 / groupe Construction

Titulaire(s)	Langue d'enseignement	Période de l'enseignement
QUITTELIER Bernard	Français	Quadrimestre 2

théorie	Exercices / Laboratoires	Travaux	Séminaires	AIP	Remédiation	Total
20h	0h	0h	0h	0h	0h	20h

#### Acquis d'apprentissage de l'AA:

Dimensionner une structure en forme de poutre. Aborder un système hyperstatique.

#### Contenu de l'AA:

1) Compléments au cours de la théorie de la poutre :

Diagrammes MNV pour portiques et structures filaires en 3D

Traction, compression : section mixte

Flexion : section mixte et moment plastique

Effort tranchant : théorie de Jouraski

Flexion composée : noyau central et structures constituées de matériaux sans résistance à la traction

Etude de déformées de système à l'aide du théorème de la force unitaire

Instabilité : flambement et eurocode 3

2) Tenseur des contraintes et tenseur des déformations

#### Méthode(s) d'enseignement

- Cours magistral

#### Supports principaux

**Types de supports**      • Note de cours

**Références**              notes de cours

#### Autres références conseillée(s)

François Frey : Traité de génie civil. Volumes 1,2 et 3. Presses polytechniques et universitaires romandes.

Ch. Massonnet - S. Cescotto : Mécanique des structures. Sciences et lettres, Liège 1980

### Évaluations et pondérations

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

Année académique : **2017 - 2018**

Auteur : **Bernard QUITTELIER**