

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Matériaux de construction</b>
<b>Section(s)</b>	- <b>(4 ECTS)</b> Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 3 groupe Construction - <b>(2 ECTS)</b> Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 3 groupe Construction-Ingéplus

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Bruno FROMENT	60	<b>Quad 1</b>

<b>Activités d'apprentissage</b>	<b>Heures</b>	<b>Enseignant(s)</b>
<b>Matériaux de construction : laboratoires</b>	30h	<b>Eric BIENFAIT</b> Pierre LENOIR Mickaël MERCIER
<b>Matériaux de construction : théorie</b>	30h	<b>Bruno FROMENT</b>

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>
- Techniques des matériaux 1 - Techniques des matériaux 2	

<b>Répartition des heures</b>
<b>Matériaux de construction : laboratoires</b> : 30h d'exercices/laboratoires
<b>Matériaux de construction : théorie</b> : 30h de théorie

<b>Langue d'enseignement</b>
<b>Matériaux de construction : laboratoires</b> : Français
<b>Matériaux de construction : théorie</b> : Français

<b>Connaissances et compétences préalables</b>
pm

<b>Objectifs par rapport aux acquis d'apprentissage programme (AAP)</b>
<b>Cette UE contribue au développement de la/des compétence(s) suivante(s)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyser une situation suivant une méthode scientifique</li> <li>Utiliser des procédures et des outils</li> </ul>

<b>Acquis d'apprentissage de l'UE:</b>

—Maîtriser les principaux types de matériaux de construction.

—Renforcer la compréhension nécessaire concernant les propriétés principales des matériaux de construction et leurs domaine d'emploi le plus efficace et appréhender leur durabilité.

—Connaître la nature, le principe de fabrication et les applications en fonction de leurs comportements.

—Renforcer les connaissances pour pouvoir effectuer les différents essais sur les matériaux de construction.

—Sensibiliser aux questions environnementales

### Contenu de l'AA Matériaux de construction : laboratoires

Analyses des propriétés du béton frais, du béton durci.

Caractérisation des granulats

Caractérisation de sols

Essais sur assemblages bois.

### Contenu de l'AA Matériaux de construction : théorie

1. Introduction

2. Le bois et ses dérivés

3. Les pierres naturelles (formation, classification, caractérisation, utilisations)

4. Les granulats

5. Liants hydrauliques 1 : Chaux et plâtre

6. Liants hydraulique 2 : Les ciments

7. Les bétons traditionnels

8. Les bétons spéciaux.

9. Produits sidérurgiques

10. Le verre

### Méthodes d'enseignement

**Matériaux de construction : laboratoires** : travaux de groupes, essais et exercices dirigés

**Matériaux de construction : théorie** : cours magistral

### Supports

**Matériaux de construction : laboratoires** : notes d'exercices, protocoles de laboratoires

**Matériaux de construction : théorie** : copies des présentations

### Évaluations et pondérations

<b>Évaluation</b>	Épreuve intégrée
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Français
<b>Méthode d'évaluation</b>	Examen oral 100%  5 questions de théorie/réflexion sur le cours + matériau à présenter + interrogation sur les laboratoires Les activités de laboratoire et visites éventuelles sont indissociables de l'unité d'enseignement et

considérées comme obligatoires. L'étudiant qui n'aurait pas participé à ces activités et/ou qui n'aurait pas remis les rapports attendus dans les délais fixés ou dans les formes prescrites ne sera pas admis à présenter l'examen.

Année académique : **2018 - 2019**