

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Compléments de techniques spéciales du bâtiment</b>
<b>Section(s)</b>	- (1 ECTS) Master en Sciences de l'Ingénieur industriel / orientation Construction / Cycle 2 Bloc 1 option Génie Civil et Bâtiment

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Emilie DELCHEVALERIE	15	Quad 1

<b>Activités d'apprentissage</b>	<b>Heures</b>	<b>Enseignant(s)</b>
<b>Compléments de Bâtiments et techniques spéciales (GCB)</b>	15h	<b>Emilie DELCHEVALERIE</b>

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>

<b>Répartition des heures</b>
<b>Compléments de Bâtiments et techniques spéciales (GCB) : 15h de travaux</b>

<b>Langue d'enseignement</b>
<b>Compléments de Bâtiments et techniques spéciales (GCB) : Français</b>

<b>Connaissances et compétences préalables</b>

<b>Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES</b>
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>
<p><b>- Master en Sciences de l'ingénieur industriel :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier, conceptualiser et résoudre des problèmes complexes <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Concevoir, développer et améliorer des produits, processus et systèmes techniques</li> <li>◦ Modéliser, calculer et dimensionner des systèmes</li> </ul> </li> <li>• Concevoir et gérer des projets de recherche appliquée <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Mener des études expérimentales, en évaluer les résultats et en tirer des conclusions</li> <li>◦ Valider les performances et certifier les résultats en fonction des objectifs attendus</li> </ul> </li> <li>• S'intégrer et contribuer au développement de son milieu professionnel <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Évaluer les coûts et la rentabilité de son projet</li> <li>◦ Élaborer une stratégie de communication</li> </ul> </li> <li>• Entreprendre et innover, dans le cadre de projets personnels ou par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Traduire des stratégies en actions concrètes en s'ajustant à la vision de l'entreprise</li> <li>◦ Intégrer les enjeux sociétaux, économiques et environnementaux dans ses décisions</li> <li>◦ Dépasser les cadres ou les limites d'un problème et apporter des solutions innovantes</li> </ul> </li> <li>• Communiquer face à un public de spécialistes ou de non-spécialistes, dans des contextes nationaux et internationaux <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Maîtriser les méthodes et les moyens de communication en les adaptant aux contextes et aux publics</li> </ul> </li> <li>• S'engager dans une démarche de développement professionnel <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Assumer la responsabilité de ses décisions et de ses choix</li> </ul> </li> </ul>

## - Master en Sciences de l'ingénieur industriel en Construction :

- Maîtriser les méthodes de calcul, de modélisation et d'exécution dans la construction (aspects structurels et techniques spéciales)
  - Concevoir, dimensionner et vérifier des projets énergétiquement et acoustiquement performants (identification des besoins, détermination des types de systèmes et des équipements nécessaires et prévision de l'installation de leur régulation)

## Objectifs de développement durable



### Education de qualité

Objectif 4 Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie

- 4.4 D'ici à 2030, augmenter considérablement le nombre de jeunes et d'adultes disposant des compétences, notamment techniques et professionnelles, nécessaires à l'emploi, à l'obtention d'un travail décent et à l'entrepreneuriat.



### Energie propre et d'un coût abordable

Objectif 7 Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable

- 7.2 D'ici à 2030, accroître nettement la part de l'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique mondial.
- 7.3 D'ici à 2030, multiplier par deux le taux mondial d'amélioration de l'efficacité énergétique.



### Travail décent et croissance économique

Objectif 8 Promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous

- 8.3 Promouvoir des politiques axées sur le développement qui favorisent des activités productives, la création d'emplois décents, l'entrepreneuriat, la créativité et l'innovation et stimulent la croissance des microentreprises et des petites et moyennes entreprises et facilitent leur intégration dans le secteur formel, y compris par l'accès aux services financiers.



### Villes et communautés durables

Objectif 11 Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables

- 11.6 D'ici à 2030, réduire l'impact environnemental négatif des villes par habitant, y compris en accordant une attention particulière à la qualité de l'air et à la gestion, notamment municipale, des déchets.



### Consommation et production responsables

Objectif 12 Établir des modes de consommation et de production durables

- 12.2 D'ici à 2030, parvenir à une gestion durable et à une utilisation rationnelle des ressources naturelles.
- 12.5 D'ici à 2030, réduire considérablement la production de déchets par la prévention, la réduction, le recyclage et la réutilisation.

## Acquis d'apprentissage spécifiques

Sélectionner et transférer des données pour réaliser une tâche ou résoudre un problème.

Distinguer, classer, mettre en relation les faits et la structure d'un énoncé ou d'une question.

Estimer, évaluer ou critiquer en fonction de normes et de critères que l'on se construit.

### **Contenu de l'AA Compléments de Bâtiments et techniques spéciales (GCB)**

Projets :

- Respect de la PEB et analyse du bâtiment
- Isolation économiquement optimale

### **Méthodes d'enseignement**

**Compléments de Bâtiments et techniques spéciales (GCB)** : approche par projets, approche par situation problème

### **Supports**

**Compléments de Bâtiments et techniques spéciales (GCB)** : notes de cours

### **Ressources bibliographiques de l'AA Compléments de Bâtiments et techniques spéciales (GCB)**

Guide PEB

### **Évaluations et pondérations**

<b>Évaluation</b>	Note globale à l'UE
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Français
<b>Méthode d'évaluation</b>	Evaluation orale - présentation du rapport.  La présence aux séances de cours est obligatoire chaque absence non justifiée sera pénalisée par -2/20 au résultat final.

### **Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE**

**Compléments de Bâtiments et techniques spéciales (GCB) : non**

Année académique : **2023 - 2024**