



# Commission de la Formation et de la Vie Universitaire

- Séance du 11 mars 2021 -

## Délibération n°3.1.3.11/03/2021 relative à la création du diplôme d'université « De la maquette numérique au Building Information Modeling (BIM) : usages et utilisations »

*Vu le code de l'éducation et notamment ses articles L 613-1, L712-1 et L712-6-1,  
Vu les statuts de l'université Savoie Mont Blanc, adoptés par le conseil d'administration en sa séance du  
7 juillet 2015, modifiés, et notamment son article 22,*

**Article unique : Adoption de la création du diplôme d'université « De la maquette numérique au  
Building Information Modeling (BIM) : usages et utilisations »**

Document fourni en annexe.

### Résultat du vote :

Membres en exercice : 33  
Quorum : 17  
Membres présents : 16  
Membres représentés : 5  
Nombre de votants : 21

Nombre de suffrages exprimés : 21  
Contre : 0  
Abstention : 3  
Pour : 18

**La Commission de la Formation et de la Vie Universitaire de l'Université Savoie Mont Blanc, après  
en avoir délibéré, approuve à la majorité des membres présents et représentés, la création du  
diplôme d'université « De la maquette numérique au Building Information Modeling (BIM) : usages  
et utilisations », telle que présentée en séance et décrite en annexe.**

Chambéry, le 16 mars 2021

Le Président de l'Université Savoie Mont Blanc

Philippe Galez



La présente délibération prend effet à compter de sa publication et de sa transmission au recteur.

Classée au registre des délibérations de la commission de la formation et de la vie universitaire (CFVU), consultable à la direction des études et de la vie étudiante (DEVE)

Publiée le : 26 MARS 2021

Transmise au recteur le : 26 MARS 2021

**Modalités de recours contre la présente délibération :** *En application des articles R.421-1 et suivants du code de justice administrative, la présente délibération pourra faire l'objet, dans un délai de deux mois à compter de sa publication et de sa transmission au recteur, d'un recours gracieux auprès du président de l'université Savoie Mont Blanc et/ou d'un recours pour excès de pouvoir devant le tribunal administratif de Grenoble.*

**Ouverture d'un nouveau parcours  
Diplôme d'Université  
De la maquette numérique au BIM  
Usages et utilisations  
IUT Chambéry – GCCD MMI**

**CONTEXTE ET OBJECTIFS**

**Contexte :**

Le numérique rentre progressivement dans le monde du BTP. Cette révolution numérique « appelée » BIM pour « Building Information Modeling » révolutionne totalement l'acte de construire. Obligatoire dans certains cas depuis 2017 (marchés publics – maquette 3D), c'est en fait une suite de processus ou méthodes de travail qui sont utilisés tout au long de la conception, de la construction et de l'utilisation d'un bâtiment. Le BIM définit qui fait quoi, comment et à quel moment. Le BIM utilise une maquette numérique 3D renseignée de l'ouvrage à construire et qui est rendue accessible à tous les acteurs de la construction. Pour garder des parts de marché et améliorer leurs outils de production les entreprises du BTP, en particulier, les TPE et PME devront maîtriser les nouveaux outils du numérique. C'est un enjeu de formation majeur pour les entreprises de la région des deux Savoies.

**Objectifs :**

Former les salariées des TPE ou PME et les demandeurs d'emplois à la logique du BIM. La formation permet aux stagiaires dans un premier temps de comprendre les enjeux du BIM et se former au dessin 2D et à la modélisation 3D. Dans un second temps, les stagiaires prennent en main la construction d'une maquette numérique, son enrichissement, son exploitation et la production de documents.

## MODALITES PEDAGOGIQUES

### Organisation :

- DU Complet à 2 Blocs de compétence de 2 fois 90 heures - 185 heures de formation par an. 1 journée de formation par semaine avec deux mois allégé en octobre et novembre (1cours/mois) + 1 journée d'évaluation

### Rythme :

- 7 heure de cours/jour à répartir sur 26,5 semaines de formation (y compris évaluation)

### Atouts :

- Inscription libre au module ou au cycle complet.
- Evaluation sous forme de projet de fin d'étude en situation.
- Présentation du métier par un « jeux sérieux » en réalité virtuelle.

### PROGRAMME :

#### **Bloc de compétences 1 : Principes et intérêts de la maquette numérique**

##### **Module 1 : Définir les utilisateurs de la maquette numérique**

- Présentation du métier de projeteur et des acteurs de l'acte de construire par « jeux sérieux » : Immersion 3D via de la Réalité virtuelle (RV)

##### **Module 2 : Comprendre les enjeux du BIM et du processus de conception**

- Les coûts
- L'interopérabilité
- Les bénéfices
- Les freins et leviers

##### **Module 3 : Définir les recommandations, les règlements et la propriété intellectuelle**

- Règles appliquées en France et à l'étranger
- Problématiques au regard du droit d'auteur

##### **Module 4 : Dessiner en 2D**

- Maitrise d'autocad

##### **Module 5 : Modéliser et visualiser en 3D**

- DAO 3D - maquette numérique

## **Bloc de compétences 2 : Construction et renseignement d'une maquette numérique - production de documents**

### **Module 6 : Utiliser un scanner 3D : Capture de la réalité**

- Présentation d'un scanner 3D
- Utilisation et maîtrise

### **Module 7 : Exploiter un nuage de points et créer une maquette numérique**

- Récupération des points et cleaning
- Construction d'une maquette numérique 3D

### **Module 8 : Enrichir une maquette numérique dans un processus BIM**

- Renseignement des bases de données et bibliothèques

### **Module 9 : Produire des documents (Plans, tableaux, nomenclatures...)**

- Produire et exporter des documents
- Utilisation des bases de données
- Calcul métré et quantitatifs matériaux

### **Module 10 : Mettre en œuvre la collaboration : architectures, structures, fluides, économies, chantiers**

- L'Interopérabilité en pratique

#### **Modalités d'admission :**

- CV + lettre motivation

#### **Modalités d'évaluation et d'obtention du DU :**

- Projet de fin d'étude par groupe de 3 en situation suivi par un tuteur. Évaluation sur mémoire et soutenance devant jury. 1 note d'oral (50%) et 1 note d'évaluation mémoire (50%).

Approuvée par la commission pédagogie du 2 mars 2021  
et la CFVU du CAC du 11 mars 2021

## PROFIL DES CANDIDATS

**Public :**

Salariés des TPE et des PME et demandeurs d'emplois : Conducteurs de travaux, maîtrise d'œuvre, projeteurs / modeleurs, assistants architecte / architectes, métreurs, économistes, chefs d'entreprise, artisans du bâtiment, tout professionnel de la construction.

**Pré-requis :**

Titulaire du Bac ou niveau équivalent par VAPP. Connaissance du bâtiment obligatoire.

## COÛT PREVISIONNEL

Tarif DU: 16 € / heure si financement individuel ou Compte Personnel de Formation ( CPF sans abondement) – 24 € / heure si prise en charge (convention : entreprise, OPCO, Pôle Emploi )

## RESPONSABLE DE LA FORMATION

**Composante porteuse du parcours :** IUT de Chambéry, départements GCCD et MMI

**Lieu de formation :** Campus du Bourget du Lac

**Co-responsable pédagogique :** Olivier PLE (IUT C - USMB)

**Co-responsable pédagogique :** Thibault CARRON (IUTC – USMB)