

Mastère Spécialisé

MANAGEMENT DE PROJETS DE CONSTRUCTION

Option BIM et maquette numérique

présentation du programme

Labellisé CGE depuis 2006

RNCP Niveau I « Manager de projets de construction », arrêté du 18/04/2013, JO du 28/04/2013

Modules du Tronc Commun

Unité d'enseignement	UE	Modules	Nombre d'heures
Management de projet	UE1	Enjeux et innovation dans les projets de la construction	14
		Outils, méthodes et coût d'un projet	56
		Nouvelles approches en gestion de projets	14
Management d'équipe multiculturelle	UE2	Communication dans et autour d'un projet	7
		Compétences du manager	7
		Gestion d'équipes pluridisciplinaires	21
Droit et juridique de la construction	UE3	Responsabilités, Garanties et Assurances	14
		Droit et montage financier des contrats (en France et à l'international)	14
		Urbanisme et aménagement du territoire	7
Thèse professionnelle	UE7	Accompagnement de la thèse et soutenance	91
		Thèse professionnelle	8 mois
Entreprise	UE8	Mission en entreprise	8 mois
Accompagnement professionnel		Pilotage	21
		Projet professionnel	21
		Projet évènementiel	21

Total (durée à l'école)	308
-------------------------	-----

Option : BIM et maquette numérique

Unité d'enseignement	UE	Modules	Nombre d'heures
Environnement du BIM, outils et réglementations	UE4	Introduction au BIM et à la maquette numérique	3,5
		Système d'informations et flux de données	14
		Les outils du BIM et leurs interopérabilités	63
		Propriété intellectuelle et industrielle	3,5
		Contexte normatif en France et à l'international	10,5
Stratégies et développement du BIM	UE5	Innovation dans un projet BIM	7
		Marketing et pratique commerciale	10,5
		Utilisation du BIM dans les différentes phases d'un projet (Cycle de vie)	14
		Le BIM dans une organisation : intégration, mutations, management	21
Management de projets BIM	UE6	Gestion de la maquette numérique et de ses données	14
		Spécificités du pilotage d'un projet BIM	21
		Projet BIM – Bâtiments	42
		Projet BIM – infrastructure	
		Projet BIM – Aménagement urbain	

Total (durée à l'école)

224

MS MPC / UE 1 – Management de Projet
Module: Enjeux et innovations dans les projets de construction

Objectifs :

Connaître les grandes orientations politiques et stratégiques en lien avec l'actualité, dans le domaine de la construction.
Connaître leurs enjeux.
Identifier les innovations majeures actuelles dans le domaine de la construction

Volume horaire : 14h / 2 jours

MS MPC / UE 1 – Management de Projet
Module: Outils, méthodes et coût d'un projet

Objectifs :

- Connaître les différents acteurs d'un projet de construction, leur rôle et leur responsabilité.
- Structurer les bases d'un projet à l'aide des outils adéquats
- Analyser les risques d'un projet, leur degré de criticité (ex : plan de maîtrise des risques)
- Planifier un projet
- Savoir dimensionner économiquement un projet
- Intégrer la notion de coût global
- Evaluer les impacts et les bénéfices financiers, environnementaux et sociaux d'un projet.
- Etablir le plan de management d'un projet
- Mettre en œuvre les outils de pilotage d'un projet et actualiser le plan de management

Volume horaire : 56 h / 8 jours

MS MPC / UE 1 – Management de Projet
Module: Nouvelles approches en management de projet

Objectifs :

- Connaître les différentes écoles de pensées en management de projet et les pratiques courantes*
- Connaître les nouvelles tendances en management de projet*
- Connaître les pratiques actuelles et nouvelles en management de projet de construction (ex : impacts des enjeux actuels dans la construction)
- Identifier les forces et faiblesses (atouts et risques) de ces méthodes en fonction du type d'organisation.
- Accorder un mode de management de projet en fonction d'un type d'organisation donné.

*Approche non limitée à la construction

Volume horaire : 14h / 2 jours

MS MPC / UE 2 – Management d'équipe multiculturelle
Module: Communication dans et autour d'un projet

Objectifs :

- Bien comprendre les mécanismes et les règles de communication interpersonnelle dans et autour d'un projet pour exercer des pratiques efficaces.

Volume horaire : 7h / 1 jour

MS MPC / UE 2 – Management d'équipe multiculturelle
Module: Compétences du manager

Objectifs :

- S'affirmer en tant que manager
- Développer l'autonomie et le sens des responsabilités
- Développer sa compréhension des organisations

Volume horaire : 7h / 1 jour

MS MPC / UE 2 – Management d'équipe multiculturelle
Module: Gestion d'équipes pluridisciplinaires

Objectifs :

- Gérer une équipe multiculturelle en tenant compte des spécificités culturelles de chacun. Mettre en œuvre des outils pour instaurer une ambiance de confiance. Mobiliser l'équipe autour d'objectifs communs et obtenir l'adhésion de chacun des membres.
- Anticiper les malentendus dus aux différences culturelles et trouver des solutions valorisant les cultures en présence.

Volume horaire : 21h / 3 jours

MS MPC / UE 3 – Droit et juridique de la construction
Module: Responsabilités, Garanties et Assurance

Objectifs :

- Acquérir les concepts théoriques nécessaires sur les responsabilités, les assurances et les garanties.
- Connaître les différents types de responsabilités et d'assurances qui existent dans le domaine de la construction.
- Connaître les limites et les responsabilités du manager de projet de construction.

Volume horaire : 14h / 2 jours

MS MPC / UE 3 – Droit et juridique de la construction
Module: Droit et montage financier des contrats (en France et à l'international)

Objectifs :

- Bien connaître les définitions et les principaux concepts du droit de la construction
- Bien connaître les principales clauses dans un contrat
- Savoir identifier le bon contrat en fonction du marché et la nature du projet
- Bien connaître les nouveaux modes de contractualisation (PPP, Concession,...)
- Connaître l'environnement juridique à l'international, contrats et risques associés

Volume horaire : 14h / 2 jours

MS MPC / UE 3 – Droit et juridique de la construction
Module: Urbanisme et aménagement du territoire

Objectifs :

Connaître les principaux textes permettant de gérer l'urbanisme et l'aménagement des territoires
Connaître les dernières évolutions réglementaires induites notamment par le Grenelle de l'environnement

Volume horaire : 7h / 1 jour

MS MPC / UE 4 - Environnement du BIM, outils et réglementations
Module: Introduction au BIM et à la maquette numérique

Objectifs :

- Préciser et expliquer le contexte historique du BIM et de la maquette numérique
- Identifier le contexte et les enjeux

Volume horaire : 3,5 h / 0,5 jours

MS MPC / UE 4 - Environnement du BIM, outils et réglementations
Module: Systèmes d'informations et flux de données

Objectifs :

- Situer un Système d'Informations en entreprise et dans un projet BIM.
- Connaître les principales caractéristiques d'un système d'information
- Décrire les principaux outils (systèmes, technologies, composants) mis en place dans le SI de l'entreprise
- Estimer la capacité du système informatique nécessaire à la mise en place du BIM
- Définir les acteurs et interactions avec les personnes internes et externes impliquées dans le SI
- Utiliser un vocabulaire informatique pour communiquer efficacement avec les services informatiques
- Découvrir les structures d'une base de données
- Connaître le processus de plateforme d'échanges.

Volume horaire : 14 h / 2 jours

MS MPC / UE 4 - Environnement du BIM, outils et réglementations
Module: Les outils du BIM et leurs interopérabilités

Objectifs :

- Connaître les principaux outils BIM pour réaliser une maquette numérique et les principaux logiciels de gestion de données
- Connaître les données d'entrée et de sortie des principaux logiciels du BIM
- Identifier les limites /freins et atouts des principaux logiciels
- Appréhender la gestion des interopérabilités entre eux (IFC)
- S'exercer sur 2 ou 3 logiciels principaux et sur l'utilisation des IFC
- Réaliser et interpréter/exploiter la veille sur les outils et l'environnement du BIM.
- Connaître les principaux contacts et réseaux liés au BIM

Volume horaire : 63 h / 9 jours

MS MPC / UE 4 - Environnement du BIM, outils et réglementations
Module: Propriété intellectuelle et industrielle

Objectifs :

- Connaître les limites de propriété entre les différents acteurs du projet des différentes versions, y compris des ressaisies
- Appréhender les protections intellectuelle et industrielle d'une maquette numérique
- Inclure les spécificités BIM à un contrat

Volume horaire : 3,5 h / 0,5 jour

MS MPC / UE 4 - Environnement du BIM, outils et réglementations
Module: Contexte normatif en France et à l'international

Objectifs :

- Connaître et analyser les principales normes et réglementations liées au BIM utilisées dans le domaine de la construction en France et à l'international (Royaume-Uni, Etats-Unis)
- Connaître les perspectives en terme de normalisation en France et à l'international et identifier les conséquences sur les projets de construction
- Mesurer l'impact des systèmes normatifs en France et à l'international sur l'implémentation du BIM
- Expliquer les interactions entre la loi MOP et l'implémentation du BIM

Volume horaire : 10.5 h/ 1.5 jours

MS MPC / UE 5 - Stratégies et développement du BIM
Module: Innovation dans un projet BIM

Objectifs :

- Définir les processus, enjeux et stratégies de l'innovation
- Evaluer les pistes possibles d'innovation sur les projets grâce au BIM

Volume horaire : 7 h / 1 jour

MS MPC / UE 5 - Stratégies et développement du BIM
Module: Marketing et pratique commerciale

Objectifs :

- Evaluer les avantages concurrentiels et opportunités liés au BIM.
- Identifier les clients cibles, les marchés et les nouvelles opportunités.
- Utiliser et argumenter les innovations du BIM dans une démarche commerciale.
- Connaître les phases de prospection et de réponse à des appels d'offres sur des projets BIM.

Volume horaire : 10,5 h / 1,5 jour

MS MPC / UE 5 - Stratégies et développement du BIM
Module: Utilisation du BIM dans les différentes phases d'un projet (cycle de vie)

Objectifs :

- Identifier le cycle de vie d'un projet de construction et ses différentes phases.
- Connaître les apports du BIM pour les différentes phases du cycle de vie d'un projet de construction
- Adapter le niveau de phasage BIM du projet au besoin du client.
- Adapter le niveau d'informations au niveau de phasage.
- Appréhender un outil intégrant les dimensions environnementales sur une phase du cycle de vie.

Volume horaire : 14 h / 2 jours

MS MPC / UE 5 - Stratégies et développement du BIM
Module: Le BIM dans une organisation : intégration, mutations, management

Objectifs :

- Réaliser une analyse stratégique d'une organisation (service, département ...) afin d'anticiper et gérer des situations problématiques
- Présenter et argumenter les enjeux d'une mutation de l'organisation classique vers une organisation BIM
- Proposer des solutions pour mettre en œuvre le changement lié au BIM au sein d'une organisation

Volume horaire : 14 h / 2 jours

MS MPC / UE 6 - Management de projets BIM
Module: Gestion de la maquette numérique et de ses données

Objectifs :

En phase conception et exécution :

- Sélectionner les outils, les logiciels de gestion de données les plus appropriés
- Organiser la maquette avec des données cohérentes et pérennes
- Mesurer les enjeux du BIM en mission de synthèse

Volume horaire : 14h / 2 j

MS MPC / UE 6 - Management de projets BIM
Module: Spécificités du pilotage d'un projet BIM

Objectifs :

- Connaître les modes d'organisation d'un projet BIM
- Identifier les spécificités du chef de projet BIM
- Sélectionner les compétences et les ressources matérielles et techniques d'un projet BIM en veillant à l'aspect économique.
- Distinguer les spécificités du management d'une équipe BIM en contexte multi-site

Volume horaire : 21 h / 3 j

MS MPC / UE 6 - Management de projets BIM
Module: Projets BIM - Bâtiments

Objectifs :

- Appliquer les connaissances acquises en management de projets BIM sur des projets de bâtiment (tertiaire, industriel,...)
- Travailler en mode collaboratif via une plate-forme en ligne.

Volume horaire : 14h/2 jours

MS MPC / UE 6 - Management de projets BIM
Module: Projets BIM - Infrastructure

Objectifs :

- Appliquer les connaissances acquises en management de projets BIM sur des projets d'infrastructure (ouvrage d'art, tunnels,...)
- Travailler en mode collaboratif via une plate-forme en ligne.

Volume horaire : 14h/2 jours

MS MPC / UE 6 - Management de projets BIM
Module: Projets BIM - Aménagement urbain

Objectifs :

- Appliquer les connaissances acquises en management de projets BIM sur des projets d'aménagement urbain
- Travailler en mode collaboratif via une plate-forme en ligne.

Volume horaire : 14h/2 jours