

EXPERT EN ÉCO MATÉRIAUX ET CONCEPTION BIM



Maquette numérique

Matériaux biosourcés

Formation accréditée par la Conférence des Grandes Ecoles depuis 2010

Soyez en mesure de répondre aux enjeux de l'éco-conception

Initiée par le Grenelle de l'environnement et renforcée par le Plan Transition Numérique dans le Bâtiment, le mode de conception des bâtiments est en pleine mutation. Afin de répondre à cette demande, les entreprises recherchent des collaborateurs capables d'avoir une approche globale de l'éco conception, maîtrisant la mise en oeuvre de matériaux à faible impact environnemental, l'approche LEAN et le BIM.

NOS OBJECTIFS

VOUS POSITIONNER COMME RÉFÉRENT AU NIVEAU INTERNATIONAL POUR :

- Manager et conduire un projet d'éco construction en utilisant le BIM,
- Participer à toutes les phases de la conception de bâtiments sains, économes en énergie et à faible impact environnemental,
- Participer à l'élaboration de matériaux alternatifs innovants et mieux appréhender l'impact dans le temps des matériaux et du bâti, sur l'homme et sa santé,
- Évaluer les impacts environnementaux des matériaux
- Mettre en oeuvre une approche de LEAN management.



VOS PERSPECTIVES PROFESSIONNELLES

INTÉGRER DES STRUCTURES TELLES QUE DES :

- Entreprises du secteur de la construction et de l'habitat
- Bureaux d'ingénierie
- Maîtres d'œuvre et assembleurs
- Organismes de contrôle et de surveillance dans le secteur de la construction et de l'habitat
- Maîtres d'ouvrage publics ou privés
- Laboratoires de matériaux
- Organismes de recherche

EN TANT QUE :

- Expert en maîtrise du cycle de vie des constructions et de leurs composants
- Chef de projet BIM
- Ingénieur expert en éco conception des bâtiments
- Assistant technique à la Maîtrise d'Ouvrage (AMO) intégrée en phases de conception, de réalisation et d'exploitation
- Responsable qualité environnementale de construction, d'adaptation et de gestion des bâtiments et de l'habitat
- Responsable de qualité environnementale de chantiers
- Conseils, Expertises et Etudes amont (opportunité, faisabilité...) en France et à l'International sur des projets de conception et/ou réhabilitation des bâtiments et de l'habitat
- Responsables projets, chargés d'affaires, ingénieurs projets, études de prix
- Responsable laboratoire nouveaux matériaux de construction.



Yann THOMAS

Responsable Service BIM
Numérique – BIM Manager
ARTELIA Bâtiment et
Industrie – Branche
Ingénierie

« Le MS EMCBIM intègre deux éléments fondamentaux dans la construction des bâtiments d'aujourd'hui et de demain : le BIM pour la partie technologique et collaborative, les Matériaux pour la maîtrise environnementale des projets. Les modules BIM permettent aux mastériens de maîtriser l'environnement collaboratif, de comprendre les différents outils logiciels à leur disposition, de mettre en place des processus BIM. Ce Master est indispensable à l'adoption de ces nouvelles pratiques et c'est pour cela que nous accompagnons les mastériens et l'ESITC Caen dans cette transition. »



Lauri KOSKELA

Founding member
of the International Group
for Lean Construction.

« The programme will also cover lean construction and Building Information Modelling (BIM) as important enablers of sustainability. In fact, these three initiatives, lean, BIM and sustainability, have been found to be well-aligned in many respects. Importantly, they all emphasize collaboration in a construction project. »

PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT

ECO CONCEPTION

- Contexte et enjeux du développement durable
- Mise en œuvre du développement durable dans la construction
- Architecture bioclimatique
- Qualité de l'air intérieur et problématique Radon dans l'éco conception
- Impacts environnementaux de la construction
- Evaluation de l'impact environnemental
- Bilan carbone
- Analyse du cycle de vie

MATÉRIAUX DE LA CONSTRUCTION DURABLE

- Catégories de matériaux (structures, habillage, isolation, finition)
- Critères d'évaluation d'un matériau sain
- Matériaux béton
- Matériaux cimentaires
- Matériaux métalliques
- Matériaux bois
- Matériaux à base de terre
- Matériaux biosourcés
- Matériaux composites
- Caractérisation de la micro- et la macrostructure
- Mesures et techniques d'essai
- Caractérisation et formulation d'éco matériaux - Travail en laboratoire de recherche

ECO CONSTRUCTION

- Dimensionnement de structure
- Reprise en sous œuvre
- Etanchéité à l'air
- Bâti ancien
- Pathologies et diagnostics

ORGANISATION PÉDAGOGIQUE

Programme d'enseignement : 500 heures
Projets de mises en situations professionnelles

Thèse professionnelle en entreprise

ECONOMIE CIRCULAIRE

- Pose de la problématique technico-économique en contexte socialement responsable
- Ingénierie système, choix de concepts
- Le lean appliqué à la construction
- Recyclage des déchets
- Valorisation des matériaux issus de la construction, la rénovation et la démolition

BUILDING INFORMATION MODELING : MODÉLISATION DES DONNÉES DU BÂTIMENT

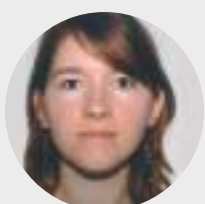
- BIM - Contexte et enjeux, Management de projet, Maquette numérique architecturale, Modélisation de structures, Plans de structures en béton armé, Modélisation de structures métalliques, Modélisation de structures bois, Modélisation paramétrique, Acoustique du bâtiment, Performances énergétiques, Métré, Étude de prix, Propriétés des produits, Contrôle qualité, Évaluations environnementales

HUMANITÉS

- Analyse en coût global
- Promotion et marketing

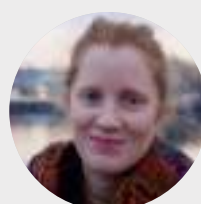
GESTION DE PROJET

- Projet multidisciplinaire



Florence BARBIER
Chargée d'Affaires
Environnement.
Groupe NOX.

« Passionnée par les modes de construction écologiques, j'ai suivi après une formation d'ingénieur en Environnement, le Mastère Spécialisé Expert en Eco Matériaux et Conception BIM de l'ESITC de Caen. Aujourd'hui, ingénieur Bâtiments Durables au sein d'Artelia Bâtiment et Industrie, je participe à la conception environnementale de projets tertiaires d'envergure et au pilotage de certifications environnementales HQE et BREEAM. »



Chloé GOURNAY
Chargée d'études,
Eléments Ingénieries

« Attirée par la construction durable et les outils numériques, après mes études d'Architecte à l'Ecole d'Architecture de Paris Val de Seine, j'ai suivi le Mastère Spécialisé « Expert en Eco Matériaux et Conception BIM ». Cette formation m'a permis d'acquérir des compétences complémentaires en management de projets liant le process BIM et la mise en oeuvre des matériaux à faible impact environnemental que je mets à profit dans mes fonctions actuelles de chargée d'études chez Eléments Ingénieries. »

ATOUS DE LA FORMATION



• UNE MISE EN SITUATION RÉELLE

A travers un projet encadré par des professionnels les élèves doivent répondre en situation concurrentielle, à un appel d'offre « pré-détail design ». Ce projet grandeur nature réalisé dans un contexte International a une durée de 3 mois.

• DES TRAVAUX PRATIQUES EN LABORATOIRE DE RECHERCHE

• UNE FORMATION TOURNÉE VERS L'INTERNATIONAL

Langues d'enseignement : Anglais 50% - Français 50%

PARTENAIRES



INFORMATIONS PRATIQUES

CE MASTÈRE S'ADRESSE AUX CANDIDATS :

- Titulaires d'un diplôme d'une école d'ingénieurs ou d'architecture
- Titulaires d'un diplôme universitaire de Master 2 (Bac+5) de formations techniques et scientifiques spécialisées dans le BTP souhaitant se spécialiser dans les éco matériaux
- Ingénieurs ou cadres du secteur, dans le cadre de la mobilité professionnelle externe et interne
- Bac + 4 ou Master 1 suivi d'un minimum de 3 ans d'expérience professionnelle.
- Les critères de recrutement des étudiants et stagiaires étrangers sont les mêmes que ceux des étudiants et stagiaires français, en formation continue ou en post-diplôme de leur formation initiale.
- Un niveau de compréhension minimum de français et d'anglais est nécessaire.

FRAIS DE SCOLARITÉ

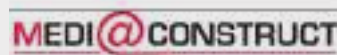
9 800 € tarif individuel

11 800 € tarif entreprises

Tarifs en vigueur susceptibles d'être modifiés

L'ESITC Caen est un établissement d'enseignement supérieur privé reconnu par l'Etat et membre de la Conférence des Grandes Ecoles (CGE).

L'ESITC Caen adhère à



ESITC Caen
1 rue Pierre et Marie Curie
14610 EPRON

www.esitc-caen.fr
02 31 46 23 00
contact@esitc-caen.fr

