

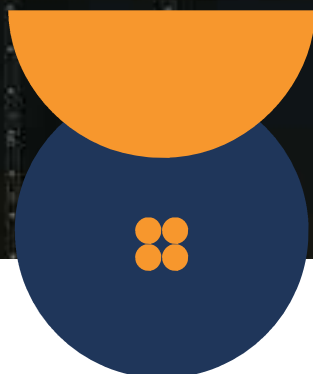
LEAN MODULAR CONSTRUCTION 4.0

Diplôme d'établissement
Centrale Lille Institut





1 Institut Français de la construction Lean - IFCL
2 Institut Français de la construction Lean
3 www.constructionleaninstitutfrance.com
4 Contact : presidence.ifcl@gmail.com



Mot du Pr. Dr. Zoubeir LAFHAJ

Chers futurs étudiants, chères futures étudiantes,

Je suis le Professeur Zoubeir LAFHAJ, professeur des universités à Centrale Lille, et c'est avec un grand enthousiasme que je vous présente notre nouveau Diplôme d'Établissement « **Lean Modular Construction 4.0** ».

Cette formation d'excellence incarne notre ambition de former les talents de demain, à l'intersection des technologies de pointe et des méthodes humaines de collaboration. Elle se fonde sur deux axes majeurs :

- **Technologie & Innovation** : impression 3D appliquée à la construction, intelligence artificielle, blockchain, robotisation, industrialisation, autant de champs où l'innovation transforme déjà nos manières de bâtir.
- **Organisation & Collaboration humaine** : Lean Construction, IPD (Integrated Project Delivery), Target Value Design, des approches qui placent l'humain au centre de la construction, non seulement comme usager, mais comme acteur essentiel de conception, de décision et de réalisation.

Cette formation s'adresse à vous, étudiants, architectes, ingénieurs, spécialistes du génie industriel ou de l'automatique, désireux de redéfinir vos compétences pour construire différemment : des bâtiments, des structures, des projets qui incarnent la durabilité, la performance et la pertinence sociétale. Si vous aspirez à participer à la construction de la ville de demain; à la fois intelligente, responsable et centrée sur l'humain, ce diplôme est fait pour vous.

Les candidatures sont ouvertes, Pour postuler, vous devez nous envoyer votre CV et une lettre de motivation à l'adresse : application.lmc@centralelille.fr

Je vous attends avec impatience pour construire ensemble ce futur passionnant.

Pr. Dr. Zoubeir LAFHAJ
Centrale Lille



**À propos de
Centrale Lille**



🍷 Une école de Centrale Lille Institut

4 écoles
d'ingénieurs



2
campus



2200
étudiants



100
partenaires
entreprises



160
partenaires
académiques



Centrale Lille Institut, un acteur majeur de l'enseignement supérieur et de la recherche. Centrale Lille Institut forme des ingénieurs et des chercheurs de haut niveau depuis sa création en 1854. Il est composé de quatre écoles d'ingénieur (École Centrale de Lille qui forme des ingénieurs généralistes, l'École Nationale Supérieure de Chimie de Lille (ENSCL), qui forme des ingénieurs chimistes, l'IG2I qui forme des ingénieurs du numérique et l'ITEEM qui forme des ingénieurs managers entrepreneurs) et regroupe près de 2200 étudiants sur ses deux campus. Centrale Lille Institut propose 14 parcours de masters dont deux internationaux. Grâce à ses trois écoles doctorales, l'établissement délivre également le doctorat. L'Institut joue un rôle majeur dans l'innovation et la recherche. Ses sept laboratoires de recherche portent des projets innovants et participent au quotidien à l'enrichissement de la connaissance scientifique et à l'innovation au sein des entreprises et de la société.



À propos de la formation LMC4.0



Lean Modular Construction 4.0

“ Former les leaders de la construction de demain. ”

Un diplôme d'établissement de
Centrale lille Institut

🔗 Contexte de la formation

La construction vit une transformation majeure : **digitalisation, industrialisation, urgence écologique.**

Le Diplôme d'établissement Lean Modular Construction 4.0 de Centrale Lille s'adresse aux futurs leaders de la construction pour leur donner les outils nécessaires afin de :

- Piloter des chantiers complexes
- Réduire l'impact environnemental
- Intégrer les technologies numériques et industrielles

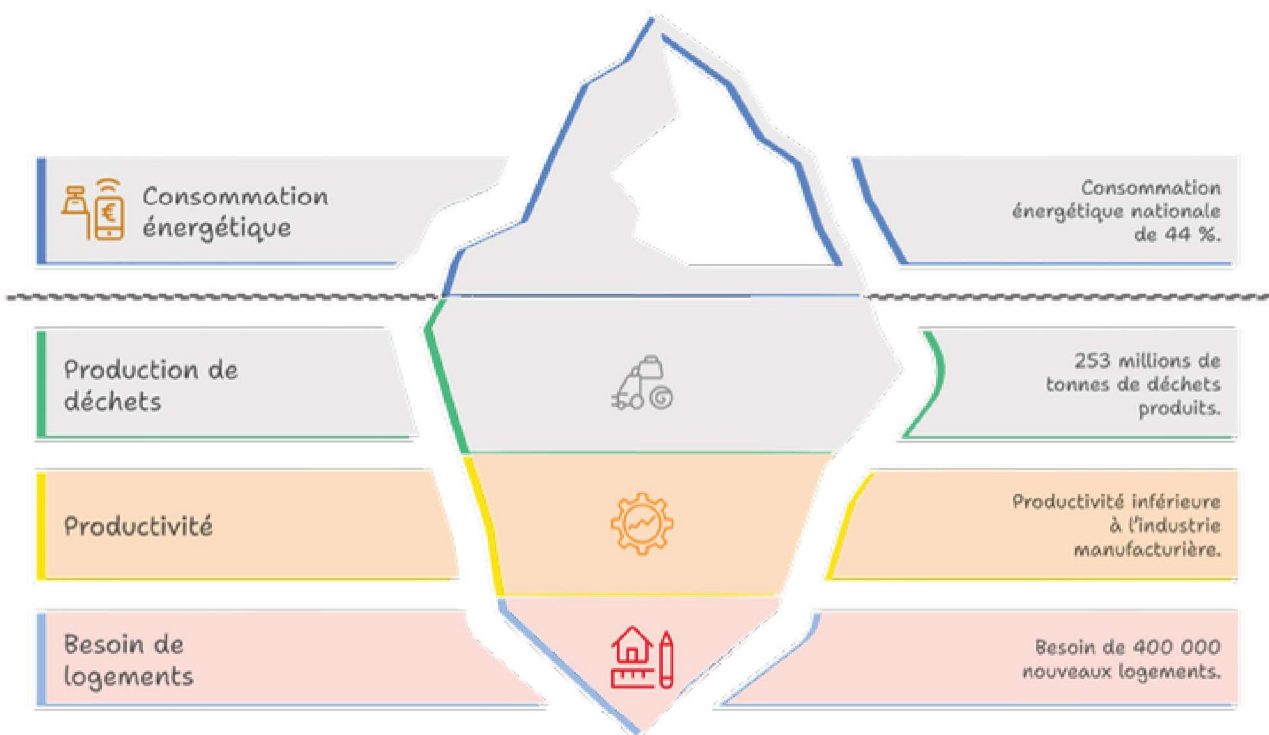




Lean Modular Construction 4.0

Contexte de la formation

Le secteur de la construction en France fait face à des défis majeurs : forte consommation énergétique, production massive de déchets, productivité en recul et besoins croissants en logements. Ce schéma met en lumière ces enjeux critiques.



Face à ces enjeux, il est urgent de former des experts capables de :

- Développer des approches durables et circulaires
- Industrialiser la construction grâce au numérique et à la robotisation
- Réinventer les modes de gestion de projet pour plus d'efficacité

Informations générales



Durée

1 an –

Démarrage : Février 2026



Lieu

Centrale Lille – Villeneuve-d'Ascq



Langues d'enseignement

Formation en **Français** et en **Anglais** (selon intervenants)



Public visé

Étudiants et professionnels souhaitant transformer l'industrie de la construction.



Programme

- **Premier semestre** (juin 2026 - février 2027) : cours théoriques et pratiques.
- **Deuxième semestre** (février 2027 - août 2027) : stage pratique en entreprise ou en laboratoire de recherche, en France ou à l'international.



7 Modules de formation

- Fondamentaux de la Construction 4.0
- Lean construction
- Digitalisation (BIM, IA, Blockchain, Métavers)
- Green (Lean green, circularité, économie circulaire)
- Industrialisation de la construction (robotisation, 3D, modulaire)
- Logistique de la construction (supply chain, transport, AWP, IPD)
- Stratégie (valeur, innovation, management)



Coût de la formation

- Formation Complète (7 modules) : 8000 € / an.
- Chaque module séparément : 2.000 € / module.

Comment postuler ?

- Sélection sur étude de dossier et entretien individuelle.
- Candidature : dossier à envoyer par mail sur l'adresse : **application.lmc@centralelille.fr**

🍷 Objectifs pédagogiques



01

Maîtriser les principes du Lean Construction

- Acquérir les méthodes Lean pour réduire les gaspillages, optimiser les flux et améliorer la productivité.
- Développer une culture d'amélioration continue appliquée aux projets de construction.



02

Développer la construction hors-site et modulaire

- Apprendre à concevoir et gérer des projets reposant sur la préfabrication et l'assemblage modulaire.
- Accélérer les délais, réduire les coûts et améliorer la qualité grâce à l'industrialisation.



03

Intégrer les outils de la Construction 4.0 (BIM, IA, blockchain, métavers)

- Maîtriser les technologies numériques pour digitaliser le cycle de vie des projets.
- Exploiter la donnée en temps réel pour une meilleure coordination et prise de décision.



04

Piloter la décarbonation et la rénovation durable

- Mettre en œuvre des stratégies de réduction d'empreinte carbone dans la construction.
- Développer des solutions innovantes pour la rénovation énergétique des bâtiments.



05

Mettre en place des chaînes logistiques optimisées

- Concevoir et piloter des supply chains adaptées aux spécificités du secteur du BTP.
- Introduire des outils tels que l'AWP ou l'IPD pour améliorer la collaboration et l'efficacité.



06

Adopter une approche centrée client et valeur

- Placer les besoins du client au cœur de la conception et de la réalisation.
- Maximiser la valeur ajoutée en alignant objectifs stratégiques et opérationnels.

Public cible & Admission

01



Public concerné :

- Étudiants Bac+4 (génie civil, mécanique, industriel, automatisation, robotique, architecture).
- Professionnels dans les domaines science / technologie / ingénierie.

02



Conditions d'admission :

- Bac+4 ou équivalent.
- Sélection sur étude de dossier.
- Candidature : dossier (CV + Lettre de motivation) à envoyer par mail sur l'adresse : **application.lmc@centralelille.fr**



Responsables pédagogiques du diplôme



Prof. Dr. Zoubeir LAFHAJ
Centrale Lille Institut, FR
zoubeir.lafhaj@centralelille.fr



Dr. Laure DUCOULOMBIER
Centrale Lille Institut, FR
laure.ducoulombier@centralelille.fr

application.lmc@centralelille.fr

Équipe d'évaluation



Prof. Dr. Zoubeir LAFHAJ
Centrale Lille Institut, FR



Dr. Laure DUCOULOMBIER
Centrale Lille Institut, FR



Prof. Dr. Pascal YIM
Centrale Lille Institut, FR



Prof. Dr. Thomas Linner
OTH Regensburg



Prof. Dr. Mohamed Al-Hussein
University of Alberta



Dominique Renard-Brazzi
Fondatrice et Dirigeante d' Afleya



Dr. Béatrice Rouzé
IFCL

Intervenants



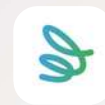
Francois RENAULT
Fondateur
Synexium Conseil



Pr. Dr. Ivanka IORDANOVA
Professeur à l'école de
technologie supérieure



Sébastien DELPONT
Cofounder and
President



Sylvain BOUCHERAND
CEO et directeur conseil
RSE - Biodiversité - Climat



Pr. Dr. Zoubeir LAFHAJ
Full Professor, President
and Founder of IFCL



Jerome CARTEL
Directeur d'Exploitation
Adjoint



Roudi CHRIKI
BIM Manager
GROUPE AIP



Imen CHIKHI
Architecte, ETS



Pr. Dr. Pascal YIM
Professeur à
Centrale Lille



Intervenants



Khaled CHAFFAR
Chef de groupe
Energie et QEB



Ludovic REVERDY
Chargé des Opérations
Kléom



Stéphane BERANGER
Co-fondateur agence
BM architectes



Imane KRIMI
Responsable des Nouveaux
Modes Constructifs



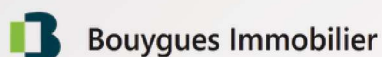
**Stéphanie CHALTIEL
REED**
Co-fondatrice



Samir SACI
CEO chez Logigreen / Expert
en IA & Analytics pour la
Supply Chain



Carla PFAFF
Climate and
Decarbonization Manager



Jérôme ROUGE
Conseil en logistique de
chantier



**Dominique RENARD-
BRAZZI**
Foundatrice



Intervenants



Dr. Laure DUCOULOMBIER
Centrale Lille



Vincent MORAEL
Managing Director



Fabien FONT
CEO



William DUCOULOMBIER
Dirigeant-fondateur chez
EGS



Geoffrey DEROUBAIX
Associé dirigeant chez
Delta Partners



Thiébault CLEMENT
Directeur technique chez
OPPBTB



Dorra KARMAOUI
CEO
LEANFINITY



Romain GERARD
Founder & CEO at
FrameWorks



Marc BERNARD
Directeur Général Adjoint
chez Rabot Dutilleul
Construction



Intervenants



Dominique RAMAN
Directeur
Finance/Performance



Marie Miolane
Directrice expertise
prospective et innovation



Jean-Jacques KOROSEC
Directeur
Développement



Antoine ROCCO
Accompagnement,
Conseil, Management de
Transition

WEMAR



Rémi Dornier
Vice Président Industrie
Architecture Ingénierie et
Construction.



Olfa LOUKIL
Ingénieur structure &
formatrice en BTP

Freelance



Hugues OUCHALA
Ingénieur construction |
BTP | Business
Development



Antoine GIBOUR
Directeur Marketing,
Comm et Innovation



Jérôme BOUDIER
Directeur Général



“ Lean Modular Construction 4.0
Former les leaders de la construction
de demain. ”

Nos partenaires



Contact responsable formation

Nom complet Pr. Dr. Zoubeir LAFHAJ,
Dr. Laure DUCOULOMBIER

Courriel zoubeir.lafhaj@centralelille.fr
laure.ducoulombier@centralelille.fr

Contact Centrale Lille institut

Adresse Cité Scientifique, 59650 Villeneuve-d'Ascq

Téléphone +33 (0) 3 20 33 53 53

Courriel application.lmc@centralelille.fr

SiteWeb <https://centralelille.fr/formation/les-diplomes-etablissement/lean-modular-construction-4-0/>