

Ingénieur.e

GÉNIE CIVIL ET BÂTIMENT

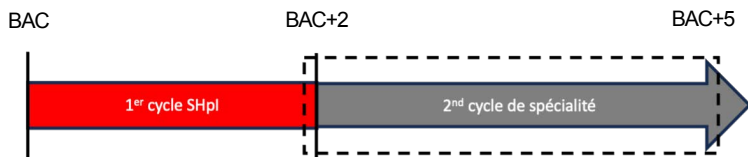
en partenariat avec U Mons

Formation Initiale sous Statut Etudiant

Voies d'accès : être issu du 1er cycle
INSA Hauts-de-France (2 ans post-
bac) ou recrutement externe.

Nombre total de places : 25

Durée : 3 ans entre BAC+2 et BAC+5



OBJECTIFS

Former des ingénieurs du secteur de la construction à exploiter les technologies numériques (Building Information Modeling) au cours des différentes phases du cycle de vie du produit construit en ayant une vision globale de l'acte de construire et de ses métiers.

Les spécificités du parcours proposé sont l'ouverture à l'architecture et la formation aux méthodes de travail collaboratives via la maquette numérique.

FORMATION AU SEIN DE L'INSTITUT

Acquisition de connaissances scientifiques, techniques et technologiques :

- Sciences de bases** : mathématiques, mécanique de structures, énergétique
- î **Langues et sciences humaines** : communication, responsabilité sociale et environnementale, propriété intellectuelle, management, entrepreneuriat, ...
- î **Sciences et techniques de spécialité** :
 - m Architecture et territoire (échelle architecturale, CAO, urbanisme, droit de la construction, ...)
 - m Ingénierie de la construction (structure, thermique, acoustique, domotique, ...)
 - m Maîtrise d'œuvre et économie de la construction (méthodes, ordonnancement-planning, logistique, ...)
 - m Maquette numérique et démarche BIM (Building Information Modeling)
 - m Maîtrise d'ouvrage et programmation

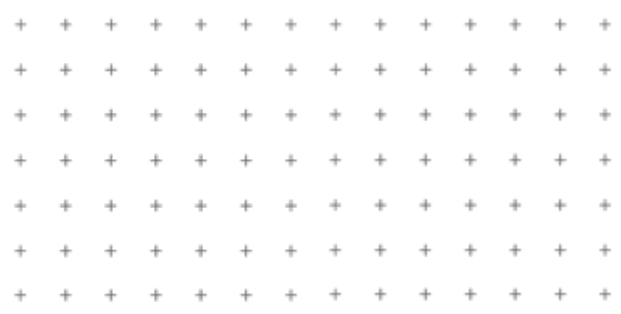
Ouverture à l'architecture : association d'enseignants de la Faculté d'Architecture et d'Urbanisme de Mons au parcours des élèves-ingénieurs (responsables d'UE, participation aux jurys) et en charge de 11% de l'enseignement académique.

Une progression dans les semestres, cohérente avec le cycle de vie d'un bâtiment :

- î Conception architecturale, conception technique, études des coûts, exécution, exploitation/maintenance.
- î Montée en compétences sur la maquette numérique après l'acquisition des prérequis techniques du métier.
- î Mise en situation sur base projet par groupe de 4/5 élèves : projet innovation et créativité, maquette numérique de synthèse.

Des aménagements de scolarité portant sur l'organisation et la validation des études sont possibles et proposés au cas par cas pour accompagner les publics en situation spécifique (personnes en situation de handicap, sportifs de haut niveau, ...).





FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL

Deux stages obligatoires de longue durée sont intégrés dans la formation en spécialité, lors du 1er semestre de 4ème année (septembre à janvier) et du 2ème semestre de 5ème année (mars à août).

Ces périodes en milieu professionnel permettent de découvrir le monde de l'entreprise et ont pour objectifs d'aider l'élève-ingénieur à affiner son projet professionnel tout en mettant en œuvre et développant ses compétences scientifiques, techniques, humaines et managériales.

Les stages, en France ou à l'international, se déroulent en entreprise (au moins un des deux stages) ou en laboratoire de recherche.

PROJETS

L'INSA Hauts-de-France valorise l'engagement de ses étudiants dans des structures internes ou externes à l'Institut afin de permettre la reconnaissance au titre de la formation de projets menés à titre personnel et contribuant à développer leur autonomie et leur prise de responsabilités.

Par ailleurs, tout au long de leur formation académique, les élèves se voient proposer des projets multidisciplinaires impliquant toutes les spécialités ingénieur de l'INSA Hauts-de-France : un projet en 3ème année orienté « innovation et créativité » et un projet en 5ème année ouvert sur des problématiques issues du monde industriel ou des laboratoires de recherche.

INTERNATIONAL

Pour l'obtention du diplôme d'ingénieur, un séjour de 18 semaines minimum à l'étranger est obligatoire (en entreprise, en mobilité académique ou en laboratoire de recherche). Tout au long de sa scolarité, chaque élève peut adapter sa formation en fonction de son projet professionnel grâce aux différentes opportunités offertes à l'international.

Au sein du réseau d'écoles ou d'universités partenaires réparties à travers le monde (environ 150 partenaires dans plus de 30 pays), il est ainsi possible d'effectuer :

- des cursus d'un semestre et obtenir uniquement le diplôme de l'INSA Hauts-de-France
- des séjours de 3 semestres afin d'obtenir un double-diplôme, celui de l'INSA Hauts-de-France et celui du partenaire.

Dans le cadre spécifique des Alliances d'Universités Européennes EUNICE et ECIU auxquelles l'INSA Hauts-de-France participe, les étudiants peuvent également travailler en équipe internationale sur des activités et défis entrepreneuriaux, suivre ponctuellement en présentiel ou distanciel des enseignements délivrés par d'autres membres des alliances, participer à des événements sportifs et culturels à l'échelle européenne.

RECHERCHE

Les étudiants bénéficient de l'environnement de recherche des laboratoires associés à l'INSA Hauts-de-France. L'initiation à la recherche dans le domaine de la spécialité fait partie intégrante de la formation d'ingénieur.

Après l'obtention du diplôme d'ingénieur, une poursuite d'études peut être envisagée en vue de préparer une thèse de doctorat au sein d'un laboratoire de recherche.

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

- **Secteurs** : acteurs du secteur du bâtiment, maîtrise d'ouvrage, bureaux d'études et maîtrise d'œuvre, grandes entreprises du BTP, cabinets d'architectes, bureaux de contrôle, ...
- **Métiers** : BIM Manager, BIM Coordinateur, Chargé d'Affaires BTP, Collaborateur d'Architecte, Ingénieur d'Études en Conception, Ingénieur Méthodes, Ingénieur BTP Économie de la Construction, Ingénieur Expert BTP, Chargé d'Affaires Contrôle Technique de Construction, Ingénieur Travaux, Gestionnaire de patrimoine.



INSA INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
HAUTS-DE-FRANCE

Campus Mont Houy
59313 Valenciennes Cedex 9
Tél. : 03 27 51 12 34
admission.ingenieur@insa-hdf.fr
insa-hautsdefrance.fr

Université
Polytechnique
HAUTS-DE-FRANCE

Cti
Commission
des titres d'ingénieur

cdefi
Conférence des Directeurs
des Écoles Françaises
d'Ingénieurs

**CONFÉRENCE DES
GRANDES
ÉCOLES**