

FICHE MÉTIER : INGÉNIEUR EN GÉNIE CIVIL – BTP DURABLE

Définition

L'ingénieur en génie civil – BTP durable conçoit, planifie et supervise des ouvrages de construction en intégrant les principes du développement durable. Il allie performance technique, respect de l'environnement, efficacité énergétique et durabilité des infrastructures.

Missions

- Étudier la faisabilité technique, économique et environnementale des projets de construction.
- Concevoir des plans et dimensionner des structures (routes, bâtiments, ponts, réseaux...).
- Intégrer les matériaux écologiques, la gestion de l'eau, l'énergie et les déchets dans les projets.
- Superviser les chantiers et coordonner les acteurs du BTP.
- Veiller au respect des normes de qualité, sécurité et environnement.
- Réaliser des audits techniques et environnementaux.

Compétences requises

- Maîtrise des matériaux de construction durables et normes HQE, ISO 14001, etc.
- Connaissances en béton bas carbone, énergies passives, cycle de vie des bâtiments.
- Logiciels de CAO/DAO et modélisation : AutoCAD, Revit, Robot Structural Analysis, ArchiCAD.
- Maîtrise de la résistance des matériaux, mécanique des structures, géotechnique.
- Capacité à gérer un projet de A à Z (études, chantier, livraison).
- Sens du détail, anticipation des risques, esprit collaboratif.

Débouchés

- Bureaux d'études techniques (BET), entreprises de BTP, cabinets d'ingénierie
- Administrations publiques (MINTP, MINH DU)
- ONG et bailleurs de fonds pour des projets d'infrastructures résilientes
- Projets d'écoquartiers, logements sociaux, infrastructures vertes
- Organismes de certification ou de contrôle technique (LABOGENIE...)
- Enseignement ou recherche dans le domaine du BTP durable

PARCOURS ÉDUCATIF RECOMMANDÉ

Études secondaires

- Baccalauréat scientifique ou technique : **C, E, TI, F4** (bâtiment), **F3**

Études supérieures

Licence (Bac+3) :

- Filières : Génie civil, Construction durable, Éco-construction
- Établissements :
 - **ENSP de Yaoundé, ENSAI de Ngaoundéré**
 - **IUT de Douala, Bandjoun, Université de Maroua**
 - **Écoles privées reconnues par le MINEFOP ou MINESUP**

Master (Bac+5) :

- Génie civil et développement durable
- Management de projets d'infrastructures durables
- Ingénierie environnementale appliquée au BTP

Doctorat (Ph.D.) (*optionnel*) :

- Recherche en génie civil, énergies passives, matériaux durables

Exemples de matières étudiées

- Structures en béton armé et bois local
- Énergie et bâtiment (bâtiments bioclimatiques)
- Gestion des eaux pluviales et assainissement écologique
- Résistance des matériaux
- Méthodes et planification de chantier
- Environnement, risques naturels et urbanisme durable

Diplômes accessibles

- DUT / BTS en Bâtiment ou Travaux Publics
- Licence professionnelle en BTP / Génie Civil
- Diplôme d'Ingénieur en génie civil (ENSP, ENSAI)
- Master ou Doctorat en construction durable

Atouts supplémentaires

- Stage dans des projets d'infrastructure écologiques ou à faible impact carbone
- Certification en HQE, LEED ou BREEAM
- Participation à des concours d'innovation en construction durable
- Création de micro-entreprises dans l'éco-construction (briques en terre stabilisée, panneaux solaires intégrés...)