

Ingénieur(e) du BTP

Dans les entreprises de travaux publics, les ingénieurs du BTP prennent en charge la construction et l'entretien des routes, des lignes de TGV, des canalisations... Dans les entreprises du bâtiment, ils font sortir de terre un supermarché, un lotissement, un immeuble...

- **Métiers associés** : ingénieur(e) de la ville de Paris (aménagement-déplacement), ingénieur(e) de la ville de Paris (équipements publics), ingénieur(e) de la ville de Paris (génie urbain), ingénieur(e) territorial(e) (services techniques-aménagement rural ou urbain)
- **Domaines professionnels** : Bâtiment enveloppe extérieure, Bâtiment - gros oeuvre, Bâtiment - second oeuvre, Bâtiment - travaux publics, Travaux publics
- **Centres d'intérêt** : fabriquer, construire, organiser, gérer

**Métier accessible après un bac S-SI
(Scientifique option Sciences de l'Ingénieur)**

Nature du travail

Fonction commerciale

L'ingénieur études de prix évalue le prix de revient d'un projet de construction, propose plusieurs variantes techniques, établit des devis, suit le déroulement des travaux de A à Z. L'ingénieur d'affaires est chargé de décrocher de nouveaux contrats, de monter et de suivre les opérations avec les clients.

Fonction études et méthodes

Dans le génie climatique ou énergétique, le calcul de structures en béton ou métalliques ou encore en infrastructure routière, l'ingénieur études techniques conçoit une installation et suit sa réalisation. L'ingénieur méthodes élabore le plan d'installation d'un chantier en matériel et en homme, détermine les plannings, prévient les risques d'accident.

Fonction travaux

Également appelé directeur de travaux, l'ingénieur travaux, secondé par un conducteur de travaux et des chefs de chantier, supervise le déroulement des travaux, coordonne l'intervention des différentes entreprises, prévoit les matériaux et les équipements nécessaires. L'ingénieur matériel est responsable d'un parc de machines (investissements, location, maintenance...).

Conditions de travail

Un travail d'équipe

Quelle que soit sa fonction, l'ingénieur BTP travaille en équipe. Avec ses collègues des différents services, mais aussi avec des intervenants extérieurs : architectes, clients (particuliers, communes, État...), sous-traitants, fournisseurs, professionnels des bureaux de contrôle...

Mobilité obligée

Pour évoluer et saisir les occasions qui se présentent, les cadres du BTP des grandes entreprises ont tout intérêt à accepter de changer de région. De plus, l'industrie du BTP, qui réalise 40 % de son chiffre d'affaires à l'étranger, envoie des ingénieurs aux quatre coins de la planète.

Ingénieur territorial

Il est recruté par une commune, un département, une région après avoir été reçu à un concours. Des travaux prévus ? L'ingénieur territorial consulte les habitants, monte des dossiers de subvention, coordonne différentes études (de faisabilité, d'impact...), établit des appels d'offres, choisit les entreprises et supervise les travaux.

Vie professionnelle

Pénurie de cadres

Le secteur du BTP connaît une pénurie de personnel d'encadrement. Il recherche des conducteurs de travaux pour animer les équipes sur les chantiers, mais aussi des ingénieurs qui interviennent en amont, comme les ingénieurs commerciaux ou les ingénieurs d'études techniques.

Grandes entreprises et PME

Les grands noms du BTP recrutent des ingénieurs. Les PME (petites et moyennes entreprises), les bureaux d'études indépendants et les administrations (directions départementales de l'équipement, par exemple) en recherchent également.

Salaires motivants

Les entreprises proposent des salaires motivants, fréquemment augmentés, en général deux fois par an, auxquels elles adjoignent souvent des primes et des avantages en nature (voitures de fonction, téléphone mobile...). Plus de la moitié d'entre elles ont même mis en place un système d'épargne salariale (intéressement, participation, plan d'épargne).

Les femmes aussi

La part des femmes cadres dans le BTP progresse lentement mais régulièrement (une augmentation de 2% ces dix dernières années). Si leur présence dans les bureaux d'études ou les fonctions commerciales est un fait acquis de longue date, elles sont beaucoup moins nombreuses dans les postes d'encadrement de chantier.

Rémunération

Salaire du débutant

Débuts de **2 500** à **3 000** euros /mois hors primes, selon la fonction.

Compétences

Apte à la communication

À n'importe quel poste, l'ingénieur BTP doit posséder d'excellentes qualités relationnelles. Il est amené, en effet, à animer une équipe et à collaborer avec différents intervenants. Il est aussi primordial qu'il sache écouter le client afin de comprendre ses *desiderata* et de le conseiller le cas échéant à bon escient.

Rigoureux et responsable

Quelle que soit sa fonction, l'ingénieur BTP assume de grandes responsabilités. L'ingénieur études de prix doit présenter à son client un projet cohérent. L'ingénieur études techniques est le garant des solutions qu'il préconise. L'ingénieur travaux assure le respect du planning et de l'enveloppe dévolue au projet. Rigueur et responsabilité constituent des qualités indispensables.

Bac + 5 exigé

La formation s'effectue dans les écoles d'ingénieurs spécialisées.

- Certaines de ces écoles se préparent en 5 ans après un bac S ou STI : ESITC de Cachan et Metz, INSA de Rennes, UTC de Compiègne
- D'autres recrutent sur concours après une prépa scientifique, un DUT ou un BTS du secteur, une 2^e année de licence en sciences et technologies, pour 3 ans : CUST de Clermont-Ferrand, ENPC, ESTP...
- Cinq écoles se préparent par apprentissage : ESITC Caen, IIT/BTP de Champagne-Ardenne, ITII de Nantes, CESI/CESFA de Bagnaux, CESI/ITC de Montpellier
- L'université constitue également une possibilité. La licence en poche (ingénierie, mention génie civil, sciences et technologies, mention construction ou sciences et technologies pour l'ingénieur ou sciences de la Terre, ou sciences de la matière ou mécanique...), l'étudiant poursuit ses études vers un master professionnel en 2 ans : mécanique et génie civil à Marne-la-Vallée, ingénierie, parcours génie civil à l'université d'Artois, sciences et technologies, spécialité génie civil et construction à Lyon 1...

Des formations menant au métier :

- Diplôme d'ingénieur de l'Ecole nationale des ponts et chaussées
- Diplôme d'ingénieur de l'Ecole nationale des travaux publics de l'Etat
- Diplôme d'ingénieur de l'Ecole spéciale des travaux publics du bâtiment et de l'industrie spécialité bâtiment
- Diplôme d'ingénieur de l'Ecole spéciale des travaux publics du bâtiment et de l'industrie spécialité travaux publics
- Diplôme d'ingénieur de l'Ecole supérieure d'ingénieurs des travaux de la construction de Cachan
- Diplôme d'ingénieur de l'Ecole supérieure d'ingénieurs des travaux de la construction de Caen
- Diplôme d'ingénieur de l'Ecole supérieure d'ingénieurs des travaux de la construction de Metz
- Diplôme d'ingénieur de l'Institut supérieur du bâtiment et des travaux publics
- Diplôme d'ingénieur de l'université de Pau spécialité bâtiment et travaux publics

Concours d'accès au métier :

- Élève ingénieur des travaux de Paris
- Ingénieur des travaux de la ville de Paris
- Ingénieur des travaux publics de l'Etat
- Ingénieur territorial