Génie civil:

|  |  |
| --- | --- |
| C'est :* Le Bâtiment (bureaux, habitations, hôpitaux,...).
* Les Travaux Publics (ponts, routes, tunnels, barrages, canaux,...).
* L'ingénierie de structures complexes (ponts suspendus, plates-formes offshore, grands stades,...)
* L'ingénierie des équipements du bâtiment.
* Les réseaux (télécommunication, fluide, énergie,...).
* La gestion des énergies et des ressources.
* La gestion de l'environnement (pollution de l'air, du sol, de l'eau,...).
* La gestion du confort (thermique, acoustique, climatique,...).
* La maîtrise des risques extrêmes (tempêtes, séismes, explosion,...).
 | Arche de la défense |
| http://www.dgc.ens-cachan.fr/body/img/stadedefrance.jpg |

|  |  |
| --- | --- |
| http://www.dgc.ens-cachan.fr/body/img/iledere.jpg          http://www.dgc.ens-cachan.fr/body/img/mosqee.jpg | C'est aussi :* 2 000 000 de salariés dans le Bâtiment et les Travaux Publics (BTP).
* 107 Milliards d'Euros de chiffre d'affaire annuel en France et 10.7 Milliards d'Euros à l'exportation.
* 50 millions d'heures de formation par an en France.
* 15 % des ingénieurs diplômés sortant des grandes écoles.
* Des groupes industriels français leaders mondiaux du BTP.
* Des budgets de recherche et de développement importants pour accroître les performances des matériaux, la connaissance et la modélisation numérique des structures, le développement de méthodes expérimentales sophistiquées.
* Des technologies innovantes pour l'amélioration de l'habitat du futur.
 |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
Le Génie Civil est le secteur professionnel qui concerne 'la conception, la construction et la maintenance des ouvrages immobiles'. Le Génie Civil couve, pour simplifier trois grands secteurs de compétences: celui de la structure et des ouvrages (requérant des compétences en mécanique et en sciences de matériaux), celui du second œuvre (requérant des compétences en physique appliquée, thermique, acoustique…) et celui des sols. Dès lors que ces opérations (de conception, de construction ou de maintenance) sur les ouvrages font intervenir des matériaux naturels, **les spécialistes des Géosciences** appliquées sont indispensables à la bonne conduite des projets. Dans tous ces cas, le spécialiste de Géosciences est utile par son aptitude à qualifier et à quantifier les matériaux, à estimer leurs propriétés (résistance, perméabilité, …), et à prédire leur évolution. Qu'il soit plutôt géologue de terrain, plutôt minéralogiste ou plutôt tourné vers la mécanique des sols, le spécialiste de Géosciences pourra ainsi trouver un emploi dans les bureaux d'études de géotechnique et de reconnaissance des sols, dans les services techniques des grandes entreprises ou des collectivités locales ou dans des organismes pluridisciplinaires (aménageurs, architectes, urbanistes). Il interviendra aussi bien en phase de reconnaissance (en amont des travaux), qu'en phase d'études (choix et estimation des coûts des solutions) ou qu'en phase de contrôle, son apport se révélant toujours indispensable au bon déroulement du projet.

**Qu’est – ce que c’est les Travaux Publics ?**

Dans les villes , des hommes et des femmes construisent et maintiennent en bon état la voirie , l’éclairage public , les réseaux d’eau potable , les équipements sportifs… Tout ce qui nois rend la vie plus facile et plus agréable .

Vous circulez , vous partez en vacances ?

Les routes , les voies ferrées , les aéroports , les ponts , les tunnels , les viaducs que vous empruntez ont été construits et sont entretenus par des entreprises de Travaux Publics , tout comme les ports , les installations industrielles , les réseaux électriques et des télécommunications …

Les Travaux Publics sont au cœur de l’organisation et du développement de notre société

**Les métiers du secteur de la construction et du BTP**

**1- Agenceur de cuisines et de salles de bain**

 \*Le métier :

 - aménager des cuisines et des salles de bain

 -construire des éléments et des meubles de rangement

 \*Les qualités essentielles :

minutieux et habile

 \*Les principaux débouchés :

* + les entreprises artisanales
	+ les grandes entreprises d'agencement

 \*L’évolution professionnel :ouvrier ou artisan

 \*Le Salaire :Smic ->1500E

 \*La formation et les displômes :Cap ou bep ou bac

**2- Architecte d'intérieur**

 \*Le métier :

 -concevoir et dessiner des espaces d'intérieur

 -aménager des espaces privés ou publics

 \*Les qualités essentielles :créatif et polyvalent

 \*Les principaux débouchés :

-les agences d'architecture d'intérieur

-les bureaux d'étude

 \*L’évolution professionnel : architecte d'intérieur ou architecte d'intérieur indépendant

 \*Le Salaire :1100->4200€

 \*La formation et les displômes :Bac +2 ,Bac+5

**3-Carreleur-mosaïste**

 \*Le métier :

-poser des revêtements à l'aide de carreaux

-décorer de mosaïques les sols ou les murs

 \*Les qualités essentielles :minutieux et créatif

 \*Les principaux débouchés :

-les entreprises de construction

-les grandes entreprises du bâtiment et des travaux publics

 \*L’évolution professionnel :ouvrier ou chef d’entreprise

 \*Le Salaire :Smic,1200€

 \*La formation et les displômes :CAP,BEP, bac

**4-Chef de chantier**

\*Le métier :

-organiser et suivre la réalisation d'un chantier

-coordonner l'intervention des différents corps de métiers

\*Les qualités essentielles :résistant et mobile

\*Les principaux débouchés :

-les entreprises du bâtiment et des travaux publics

-les bureaux d'études d'architecte

\*L’évolution professionnel :Chef de chantier ou conducteur de travaux

 \*Le Salaire :1330->2150E

 \*La formation et les displômes :Bac ,Bac +4

**5-Conducteur d'engins de travaux publics / Conductrice d'engins de travaux publics**

\*Le métier :

-conduire des engins sur les chantiers

-conduire des engins sur les chantiers

\*Les qualités essentielles :attentif et robuste

\*Les principaux débouchés :

-les entreprises du bâtiment et des travaux publics

-les concessionnaires d'engins de chantiers

\*L’évolution professionnel :ouvrier ,chef d’entreprise

 \*Le Salaire :1350->1550€

 \*La formation et les displômes :CAP,BAC Pro

**6-Couvreur**

\*Le métier :

-réaliser des toitures

-réparer et isoler des toits endommagés

\*Les qualités essentielles :prudent et polyvalent

\*Les principaux débouchés :

-les entreprises artisanales de couverture

-les grandes entreprises du BTP

\*L’évolution professionnel : ouvrier ,chef d’entreprise

 \*Le Salaire :Smic->1500€

 \*La formation et les displômes :CAP,BAC +2

**7-Géomètre-topographe**

\*Le métier :

-délimiter les propriétés physiques d'une parcelle de terrain

-définir les limites juridiques d'une propriété

\*Les qualités essentielles :souple et précis

\*Les principaux débouchés :

-les cabinets de géomètres experts et les sociétés de topographie

-les services du cadastre et les services techniques

\*L’évolution professionnel :operateur géomètre,géomètre expert

 \*Le Salaire :1200->2000€

 \*La formation et les displômes :BEP,BAC+5

**8-Grutier**

\*Le métier :

-piloter une grue sur les chantiers

-monter et entretenir la grue

\*Les qualités essentielles :réactif et coordonné

\*Les principaux débouchés :

-les entreprises du bâtiment

-les entreprises des travaux publics

\*L’évolution professionnel :Grutier,moteur de crue

 \*Le Salaire :1400->1600€

 \*La formation et les displômes :sans displômne,CAP

**9-Ingénieur du génie civil**

\*Le métier :

-développer les infrastructures d'un pays

-aménager et concevoir des ponts, des bâtiments, des routes ou des barrages

\*Les qualités essentielles :rigoureux et cultivé

\*Les principaux débouchés :

-les grandes entreprises générales du BTP

-les bureaux d'études en génie civil

\*L’évolution professionnel :ingénieur du génie civil,enseignant chercheur

 \*Le Salaire :2350->5780€

 \*La formation et les displômes :Bac +4,BAC+5

**10-Maçon**

\*Le métier :

-construire des fondations, des murs et des cloisons

-couler des dalles de béton armé pour fabriquer des sols

\*Les qualités essentielles :appliqué et polyvalent

\*Les principaux débouchés :

-les entreprises artisanales de constructions

-les grandes entreprises du BTP

\*L’évolution professionnel :ouvrier,chef d’entreprise

 \*Le Salaire :Smic,1200€

 \*La formation et les displômes :CAP,BEP,Bac +2

**11-Menuisier**

\*Le métier :

-fabriquer des portes, fenêtres, parquets

-Aménager, décorer et insonoriser des pièces

\*Les qualités essentielles :polyvalent et minutieux

\*Les principaux débouchés :

-les entreprises artisanales

\*L’évolution professionnel : :ouvrier,chef d’entreprise

 \*Le Salaire :SMIC,1500€

 \*La formation et les displômes :CAP ,BEP

**12-Métallier**

\*Le métier :

-travailler toute sorte de métaux

-façonner les objets métalliques liés à l'habitat

\*Les qualités essentielles :créatif et habile

\*Les principaux débouchés :

-les entreprises du bâtiment

-les entreprises de ferronnerie et de décoration

\*L’évolution professionnel :ouvrier métllier,chef d’entreprise

 \*Le Salaire :1000->1200€

 \*La formation et les displômes :CAP,BEP,BAC+2

**13-Monteur en installations thermiques / Monteuse en installations thermiques**

\*Le métier :

-installer des systèmes de chauffage et de climatisation

-réparer et entretenir ces installations

\*Les qualités essentielles :mobile et dynamique

\*Les principaux débouchés :

-les PME d'installation et de maintenance

-les grandes entreprises du BTP

\*L’évolution professionnel :ouvrier qualifié,chef d’entreprise

 \*Le Salaire :smic,1500E

 \*La formation et les displômes :CAP ,BEP,Bac pro

**14-Solier-moquettiste**

\*Le métier :

-poser des revêtements au sol et aux murs

-conseiller la clientèle

\*Les qualités essentielles :resistant et mobile

\*Les principaux débouchés :

-les petites entreprises de pose de revêtements

-les entreprises de pose de matériaux spécialisés

\*L’évolution professionnel :ouvrier,chef d’entreprise

 \*Le Salaire :smic,1000€

 \*La formation et les displômes :CAP,BEP,BAC pro

**15-Tailleur de pierre / Tailleuse de pierre**

\*Le métier :

-sélectionner et découper des blocs de pierre

-tailler et sculpter de la pierre pour la construction

\*Les qualités essentielles :résistant et artiste

\*Les principaux débouchés :

-les entreprises du bâtiment et des travaux publics

-les monuments historiques

\*L’évolution professionnel :ouvrier,artisan

 \*Le Salaire :1150->1220€

 \*La formation et les displômes :CAP,BAC+3

**16-Urbaniste**

\*Le métier :

-rénover ou améliorer des quartiers dans les villes

-participer à la création de nouveaux espaces périurbains

\*Les qualités essentielles :synthétique et rigoureux

\*Les principaux débouchés :

-Les directions départementales de l'Equipement

-les bureaux d'étude et les cabinets d'architecture

\*L’évolution professionnel :ingénieur urbaniste,ingénieur en chef

 \*Le Salaire :1300-> 1800€

 \*La formation et les displômes :bac +4 ,bac+5

##  génie civil



   Le Génie Civil est une profession des plus enrichissantes et stimulantes qui se préoccupe de la construction et de l'entretien des infrastructures physiques de la société, ainsi que de l'utilisation et de la conservation des ressources naturelles pour le bien-être des humains. La majorité des infrastructures de notre milieu sont l'oeuvre d'ingénieurs civils.

  Voici quelques exemples de l'application du génie civil:

|  |  |
| --- | --- |
| *Aéroports;* | *Réseaux d'aqueducs;* |
| *Édifices;* | *Stations d'épuration des eaux usées;* |
| *Ponts;* | *Réseaux de transport;* |
| *Dams;* | *Tunnels;* |
| *Canaux d'irrigation;* | *Services publics municipaux;* |
| *Installations industrielles;* | *Ports;* |
| *Barrages;* |  |

   Les ingénieurs civils atténuent les effets de la pollution de l'air et de l'eau, de la contamination du sol et des déchets industriels en concevant des méthodes de traitement et de contrôle. Ces vastes applications font du génie civil l'une des branches les plus importantes du génie moderne. S'appuyant sur leurs compétences en matière d'applications informatiques, d'essais en laboratoire et sur le terrain, et de gestion de projets de construction, les ingénieurs civils découvrent régulièrement de nouvelles technologies pour mieux servir la population.



   Avec un diplôme de génie civil en poche, on peut décrocher un emploi chez divers employeurs des secteurs privé et public: les compagnies de consultants, de matériaux, d'essais et de sous-traitance; les organismes gouvernementaux des paliers municipal, provincial et fédéral; les organismes de règlementation et les laboratoires de recherche des gouvernements; l'industrie manufacturière et les regroupements des divers corps de métier.