

Le métier d'ingénieur?

Les ingénieurs, que font-ils?

Il y a toutes sortes d'ingénieurs dans le monde d'aujourd'hui et les pages suivantes vont vous expliquer le genre de travail qu'ils font. Les raisons principales pour lesquelles les gens sont attirés par le métier d'ingénieur sont les suivantes:

- **PROMETTEUR** fréquemment essayer des choses nouvelles pour la première fois
- **INNOVATEUR** explorer des idées nouvelles
- **DIVERS** la grande variété d'activités rend chaque jour différent.
- **CREATIF** l'opportunité de mettre des idées en pratique de façon créative.
- **STIMULANT** trouver les moyens de faire les choses en plus grand, mieux, moins cher, plus vite, mieux pour l'environnement, etc.
- **SUR LE** Pas toujours enfermé dans un bureau, souvent occupé à TERRAIN l'extérieur.
- **ENRICHISSANT** Chercher les problèmes, les résoudre, mettre les choses en pratique, ce qui peut tout changer.

Ça a l'air vraiment bien, n'est-ce-pas!

Il est certain que les ingénieurs améliorent notre vie – ils nous sont utiles ainsi qu'à notre famille, à la main d'oeuvre, à la communauté en général et à l'environnement mondial.

Bien qu'il existe de nombreuses sortes d'ingénieurs, on peut les diviser en cinq groupes différents:



Information

For Engineering careers at BP visit:

www.bpfutures.com - BP site Carrières
www.bp.com - BP site Corporation
www.bpes.com - BP site Service Education

Pour information générale sur le métier d'ingénieur, visitez:

www.engc.org.uk
Le Conseil d'ingénieurs du Royaume Uni.
www.raeng.co.uk
L'Académie royale d'Ingénieurs.
www.semta.org.uk
L'alliance des Sciences, Ingénierie, Fabrication et Technologies
www.setnet.org.uk
Le réseau de Science, Ingénierie, Technologie and Mathématiques
www.wisecampaign.org.uk
Les femmes en campagne pour la Science et l'Ingénierie.

Scotland specific:

www.setpointscotland.org.uk
www.careers-scotland.org.uk

Pour renseignements sur chaque spécialité, voir:

www.ingenuity.org.uk
Information sur les Carrières d'ingénieur.
www.icheme.org
L'Institut des Ingénieurs en Chimie.
www.ice.org.uk
L'Institut des ingénieurs dans le Bâtiment.
www.iese.org
L'Institut des ingénieurs en Electricité
www.iie.org.uk
L'Institut des ingénieurs en Société commerciale.
www.imeche.org.uk
L'Institut des ingénieurs en Mécanique
www.sme.org
La Société des Ingénieurs dans la Fabrication.

Pour les renseignements sur les diplômes d'études d'ingénieur visitez:

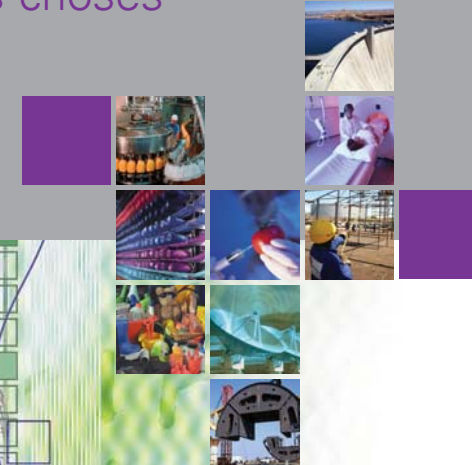
www.dfes.gov.uk
Department de l'Enseignement et compétences
www.ecitb.org.uk
Le centre de formation dans l'industrie de la construction.
www.qaa.ac.uk
L'Agence responsable de la Qualité en enseignement supérieur.
www.qca.org.uk
Direction des Diplômes et Curriculum.
www.scotland.gov.uk
Comité exécutif écossaise.
www.edexcel.org.uk
Bureau des diplômes.

Published by:
BP Educational Service, PO Box 635, Harrow HA1 2GU
Tel: +44 (0)870 333 0428 Fax: +44 (0)870 333 0131
Email: bpes@bp.com Website: www.bpes.com

Le papier utilisé pour ce dépliant respecte les règles sur l'environnement les plus strictes du Conseil le Nordic Swan et est complètement recyclable. La pâte utilisée pour la fabrication du papier est fabriquée sur place et est durable et blanchie sans l'utilisation de chlore élémentaire.



Ingénieurs Changer complètement les choses



C'est quoi

le métier d'ingénieur Comment peut-on changer les choses?

Alors, tout d'abord, jetons un coup d'oeil sur vous - votre vie, votre monde et voyons où se place le domaine de l'ingénierie. Posez vous les questions suivantes:

- Est-ce que vous **mangez**?
- Est-ce que vous **portez des vêtements**?
- Est-ce que vous **utilisez des cosmétiques**?
- Est-ce que vous **prenez des médicaments**?
- Est-ce que vous **voyagez en train, voiture, bateau ou avion**?
- Est-ce que vous **habitez dans un bâtiment, avec des meubles**?
- Est-ce que vous **buvez de l'eau, vous vous lavez avec de l'eau**?
- Est-ce que vous **écoutez la radio ou regardez la télévision**?
- Est-ce que vous **servez d'un ordinateur ou d'un téléphone portable**?

Si votre réponse à toutes ces questions est NON, n'allez pas plus loin, vous n'avez pas besoin d'ingénieurs!!! mais sérieusement, l'ingénierie est ce qui transforme nos vies dans tout ce que nous faisons, mangeons ou utilisons!

Alors, qu'est-ce que c'est que cette chose - l'Ingénierie?

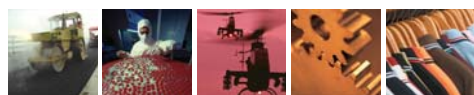
Et bien, c'est ce qui transforme les bonnes idées en choses réelles, c'est ce qui permet de résoudre des problèmes de toutes sortes ainsi que les compétences créatives pour faire des choses utiles.

Le terme '**Ingénieur**' vient du latin '**ingenium**' ce qui veut dire talent, génie et intelligence ...

c'est une belle interprétation des gens qui deviennent ingénieurs!

Vous voulez en savoir plus ... continuez la lecture!

INNOVANT
PASSIONNANT
 varié



Ingénieurs des travaux publics

Les ingénieurs des travaux publics créent, améliorent et protègent l'environnement dans lequel nous vivons: Ils construisent des ponts, des tunnels, des routes, des chemins de fer, des barrages, des pipelines, des bâtiments en utilisant leurs compétences dans les situations immédiates à la suite des tremblements de terre, au cours des inondations ou en temps de guerre – en reconstruisant ou en créant les conditions nécessaires à la vie et à sa protection.

"Ce monde ne peut soutenir que un milliard de personnes. Le fait qu'il en soutienne six milliards en ce moment est en partie due à la faculté de résistance de la nature, en partie grâce au génie civil" David Bellamy.

Les secteurs principaux dans lesquels les ingénieurs des travaux publics peuvent travailler sont:

- Les transports
- les ressources naturelles
- la fabrication et la production

Chez BP les types d'ingénieurs suivants sont liés au domaine du génie civil:

Ingénieurs dans le pétrole et gisements

Les ingénieurs dans le pétrole et les gisements s'occupent du développement des champs de pétrole et de gaz aussi bien que de la production, du gisement au puits et dans certains cas jusqu'à l'usine de traitement. Ceci peut quelquefois inclure la conception et l'évaluation du gisement ainsi que les procédés de production du puits plus la performance et les opérations de forage.

Le Forage

Les ingénieurs de forage sont responsables de la planification, conception et entretien des puits de pétrole et gaz ainsi que de la gestion de sécurité des réserves de pétrole et gaz. Ceci peut inclure travailler sur des chantiers de forage dans des lieux très variés par exemple sur des plate-formes sur terre ou sur mer.

Joe Mellor a fait des études universitaires d'ingénieur mécanicien et a continué en faisant une maîtrise Il est maintenant ingénieur dans le forage basé au centre d'exploration à Aberdeen en Ecosse. Joe sent qu'il fait partie d'une véritable équipe et est fier de dire qu'il a joué un rôle dans leur succès. Il a travaillé de façons diverses:

- dans une équipe multidisciplinaire sur un nouveau chantier de développement.
- en communiquant de très près avec les gens des sections commerciales jusqu'aux géologues
- sur un puits avec une équipe qui a besoin de trouver des solutions innovatrices aux problèmes.
- en tant que ingénieur de forage en mer.



Ingénieurs en chimie

Les ingénieurs en chimie conçoivent des procédés qui transforment les matières premières telles que les acides, les huiles, les gaz, les caoutchouc et les plastiques en produits de tous les jours tels que les emballages, médicaments, aliments et boissons, équipement sportif, énergie et fuel. Le terme ingénieur en procédé est souvent utilisé pour décrire leur travail car ils s'intéressent plus à la conception et à l'opération du procédé que à la réaction chimique par elle-même.

Les industries clés dans lesquelles les ingénieurs chimistes travaillent peuvent inclure:

- la fabrication de la bière
- les produits chimiques
- la production d'énergie
- le raffinage des fuels
- la manufacture
- les produits pétro-chimiques
- la pâte et le papier
- les céramiques
- construction et conception
- l'industrie de l'alimentation et boissons
- la santé
- les produits pharmaceutiques
- les plastics
- l'eau

Chez BP les ingénieurs en chimie sont responsables de la conception, amélioration et opération des usines de fabrication. La sécurité et l'efficacité sont primordiales. Ceci peut entraîner des procédés de recherche et d'essai par exemple le procédé du traitement thermique, où le soufre est éliminé des produits pétroliers comme le pétrole et les diésels. Une petite sélection de rôles dans ce domaine d'ingénierie comprend aussi le travail en équipe pour la conception d'une usine chimique de plusieurs millions d'euros, le travail en roulement sur le chantier pour commander une unité de raffinage et l'entreprise des analyses de risques quand une modification d'un procédé chimique est suggérée.

Kerry Scott est ingénieur chimiste/de procédé chez BP à la raffinerie de Grangemouth basée en Ecosse et a fait des études universitaires d'ingénieur chimiste. Kerry aime les défis nouveaux et différents qui rendent son travail intéressant et la courbe d'apprentissage rude. Kerry est responsable pour:

- un projet de construction d'entreposage commun pour pétrole et produits chimiques ou bien les usines polymères sur place.
- l'optimisation de l'usine – pour voir le statut du procédé.
- la vérification de tout ce qui est anormal – températures, qualité effluente, etc.
- les enquêtes et liaison avec l'équipe des opérations dans le but de réaliser des changements.



Ingénieurs en Électricité/Électronique

Les ingénieurs en Électricité/Électronique – s'occupent de tous les aspects de l'énergie électrique à partir de la production, de l'approvisionnement, des prises de mesures et du contrôle de cette source d'énergie. Par exemple, la conception des éoliennes et panneaux solaires qui alimentent l'énergie dans nos maisons, dans la communauté et l'industrie.

Les ingénieurs en Électricité travaillent surtout dans:

- les centrales énergétiques
- les usines productrices d'énergie

L'ingénierie électronique est un domaine de l'ingénierie électrique qui s'occupe de concevoir des appareils qui utilisent de l'électricité, par exemple des lecteurs de CD, sèche-cheveux, rasoirs et ordinateurs personnels. Les ingénieurs en électronique travaillent dans une grande variété d'industries qui utilisent l'électricité dans les secteurs suivants:

- l'aviation
- les ordinateurs
- la médecine
- les télécommunications
- la télévision
- la défense
- la météorologie
- les transports
- les communications
- les spectacles
- la robotique.

Chez BP les ingénieurs d'appareillage, de contrôle et d'électricité sont liés au domaine de l'ingénierie électrique/électronique. Ces ingénieurs sont responsables de la réalisation des progrès techniques en équipement et en systèmes électriques. Ceci peut entraîner le travail avec des systèmes de contrôle pour mesurer la qualité des procédés, l'analyse de la performance des procédés, la vérification de la sécurité et l'amélioration de la fiabilité de l'équipement et des services pour une production efficace ainsi que les opérations de production.

Ian Livingston a fait des études universitaires d'ingénieur en Systèmes Électroniques et Communications. Il est maintenant ingénieur en instruments, contrôle et électricité basé à Hull chez BP produits chimiques. Depuis qu'il a commencé avec BP Ian a fait deux stages et il en est à son troisième. Il a:



- acquis des connaissances sur un certain nombre de procédés de fabrication ainsi que sur une variété d'équipement en instruments électriques. Il:
- s'est occupé de l'entretien de matériel électrique à haute tension.
- a fabriqué des systèmes de contrôle de distribution
- revu les besoins de la main d'oeuvre pour l'entretien.
- a été ingénieur des essais et des commandes.
- On lui a demandé de former une équipe d'exploitation.

Les Ingénieurs mécaniciens

Les ingénieurs mécaniciens s'occupent de la conception, du développement, de la production, de l'installation et du fonctionnement des machines et des appareils de mécanique de toutes sortes. Les exemples comprennent les machines et procédés conçus pour faire des moteurs de voiture et d'avions ou les moteurs de réfrigérateurs, le matériel pour la climatisation, les ascenseurs et tapis roulants.

Les ingénieurs mécaniciens sont employés dans presque tous les secteurs de l'industrie y compris:

- l'aviation
- l'industrie alimentaire
- le génie civil
- la manufacture
- le pétrole et gaz
- l'industrie du bâtiment
- l'industrie automobile
- les cosmétiques
- l'armée
- la médecine
- l'énergie
- les sports.

Les ingénieurs mécaniciens chez BP s'occupent du développement, de la conception et de la construction de procédés dans les installations de production de pétrole et gaz. Ceci peut entraîner projets de forage, réservoirs, fiabilité, entretien et autre soutien de spécialiste.

Dan Young a fait des études universitaires d'ingénieur en mécanique et est maintenant ingénieur mécanicien avec expérience dans les raffineries de BP à Grangemouth et Coryton. Dan aime mettre les théories universitaires en pratique dans son travail quotidien. Il s'est déjà occupé

- du fonctionnement d'une raffinerie au jour le jour.
- de la réalisation de projets à temps et selon un budget.
- d'une nouvelle organisation intéressante pour des petits projets
- de la prise en mains de ses propres projets
- de problèmes directement soulevés par les projets.
- de compléter la documentation budgétaire et de la mise en route de projets.



Les Ingénieurs de Fabrication

Les ingénieurs de fabrication s'occupent de la production efficace de marchandises et services. Par exemple, projeter, concevoir et entretenir les chaînes de fabrication dans les usines qui fabriquent des appareils électriques, des ordinateurs ou des produits alimentaires et de boissons. Ceci pourrait inclure l'analyse de performance de systèmes et de procédés (production sur ordinateur, systèmes de montage robotiques contrôlés par ordinateur et systèmes de fabrication flexible) et les rapports d'information clé.

Les ingénieurs de fabrications peuvent travailler dans les industries telles que:

- aérospaciale
- du vêtements et chaussures
- pharmaceutique
- des textiles
- automobile
- électronique
- du fer
- du tabac
- chimique
- alimentaire et boissons
- construction navale

Chez BP travailler avec l'équipe commerciale peut entraîner des facteurs venant de l'ingénierie de fabrication.

Will James a fait des études universitaires dans l'ingénierie de fabrication. Il est maintenant analyste de performance basé dans les bureaux maritimes à Londres. Le travail de Will comprend:

- communiquer rapidement toutes mesures prises et résultats à différentes personnes dans la société.
- fournir une analyse de prévisions financières du groupe.
- être capable de juger l'exactitude de chaque assemblage d'information relevé et accorder le temps nécessaire.
- suivre des cours et autres types de formation bénéfique.



CHALLENGE CREATIF GRATIFIANT

