

INGÉNIERIE

# LE PETIT GUIDE (NON-EXHAUSTIF) DES MÉTIERS DU SECTEUR



**CONCEPTEURS  
D'AVENIRS**

NUMÉRIQUE | INGÉNIERIE | ÉTUDES | CONSEIL | ÉVÈNEMENT

# SOMMAIRE

4

L'ESSENTIEL  
DU SECTEUR  
DE L'INGÉNIERIE

6

BIM  
MANAGER

8

CONDUCTEUR  
DE TRAVAUX

10

DATA  
SCIENTIST

12

DESSINATEUR-  
PROJETEUR

14

DIRECTEUR  
COMMERCIAL

16

INGÉNIEUR  
PROCÉDÉS

18

SPÉCIALISTE  
EXPLOITATION-  
MAINTENANCE

20

SPÉCIALISTE  
INGÉNIERIE ET ÉTUDES

22

SPÉCIALISTE/  
INGÉNIEUR SÛRETÉ DE  
FONCTIONNEMENT

24

SPÉCIALISTE  
MÉTHODES ET  
INDUSTRIALISATION

26

CAS PRATIQUE



# L'ESSENTIEL DU SECTEUR DE L'INGÉNIERIE

Le secteur de l'ingénierie, c'est travailler dans la construction et l'industrie mais pas que! C'est avant tout innover et mettre en œuvre de nouvelles idées pour améliorer le quotidien de chacun. Mais c'est aussi s'engager pour une société plus durable en proposant des solutions pour lutter notamment contre le réchauffement climatique.

Travailler dans  
l'ingénierie, c'est  
innover au quotidien  
pour améliorer le cadre  
de vie des Français  
et inventer le monde  
de demain.



**+ de 19 000**  
**entreprises**  
dans le secteur

**+ de 277 000**  
**salariés**

**+ 4,2 %**  
**d'emplois**  
sur un an\*

## DEUX GRANDS PÔLES

### LA CONSTRUCTION

- Le bâtiment
- Les infrastructures
- L'environnement et la biodiversité

### L'INGÉNIERIE INDUSTRIELLE

- L'industrie
- L'énergie
- Le conseil en technologies

## DES EMPLOIS PARTOUT ET POUR TOUS

**76 %**  
des établissements  
implantés en région

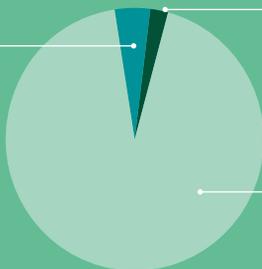
**12 889**  
emplois créés  
sur un an\*

**41 %**  
de femmes  
en entreprise  
d'ingénierie



### RÉPARTITION DES TYPES DE CONTRAT

**4,4 %**  
Contrat à durée  
déterminée



**2,1 %**  
Contrat  
professionnel  
ou apprentissage

**93,4 %**  
Contrat à durée  
indéterminée



### COMPÉTENCES RECHERCHÉES

Inventivité

Agilité

Autonomie

\* Chiffres de l'année 2019.

# BIM MANAGER

**BAC  
+5**

## AUSSI APPELÉ

- ▶ DIRECTEUR DE PROJET BIM
- ▶ GESTIONNAIRE DE PROJET BIM

**EN ANGLAIS, ON PARLERA  
DE BIM MANAGER**

## COMPÉTENCES

Le BIM Manager doit être en mesure d'assurer la cohérence globale de la maquette du projet de construction lors des différentes revues de projet et collecter les non-conformités.

Il intègre les besoins et les usages BIM (Building Information Modeling) de chacun des acteurs tout au long de sa mission. Il est aussi le garant de la bonne organisation globale via des outils et une plateforme de communication.

## ÉVOLUTION POSSIBLE

**DIRECTEUR DE PROJET  
BIM COORDINATEUR**



## EN QUOI CONSISTE CE MÉTIER ?

Le BIM Manager met en place le processus BIM (Building Information Modeling, soit : maquette numérique d'un bâtiment, en français), une méthode de travail collaborative fondée, notamment, sur la création de maquettes 3D (ponts, bâtiments, tunnels...) qui sont intégrées dans un environnement. Ce n'est pas lui qui conçoit la maquette. Son rôle est d'assister les équipes de modélisateurs et les ingénieurs pour que tout le monde puisse utiliser la maquette lors de la conception, la construction, mais aussi tout au long du cycle de vie de l'ouvrage, afin d'en optimiser la réalisation et l'exploitation.

## POUR QUELLES ACTIVITÉS ?

- ▶ Le BIM Manager structure et optimise l'organisation générale du chantier. Sa tâche se poursuit pendant tout le cycle de vie du projet et du bâtiment afin de satisfaire aux exigences et aux usages BIM de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre.
- ▶ Il assure une veille technologique et managériale permanente.
- ▶ Il met également en place la communication, les outils et la documentation liés à la démarche BIM.
- ▶ Enfin, il assure l'accompagnement des collaborateurs et vulgarise le projet, quel que soit le niveau de maturité de ses interlocuteurs, anime les équipes et crée une synergie et une cohésion favorables pour atteindre les objectifs communs.

## QUELLES SONT LES QUALITÉS REQUISES ?

Spécialiste de son domaine et force de proposition, le BIM Manager est doté de compétences managériales fortes. Curieux, il a le sens de l'innovation, il communique facilement et il est pédagogue. Une bonne maîtrise des outils informatiques est nécessaire.

## QUELLE FORMATION ET QUELS PRÉREQUIS SONT NÉCESSAIRES POUR EXERCER CE MÉTIER ?

Pour accéder à ce poste, il faut être diplômé d'une école d'ingénieurs ou d'une école d'architecture de niveaux bac +5 avec un master et jusqu'à bac +7 avec un diplôme de spécialisation.



### LE MOT DE... FRANÇOIS

BIM Manager

« LE BIM, C'EST 80 % D'HUMAIN ET 20 % DE LOGICIELS ET DE PROCESS. C'EST UN MÉTIER D'AVENIR CAR AUJOURD'HUI LE MONDE DE LA CONSTRUCTION MANQUE DE MATURITÉ VIS-À-VIS DU BIM, QUI VA DEVENIR RÉGLEMENTAIRE UN JOUR. TOUT LE MONDE DEVRA S'Y METTRE, ET NOUS INTERVIENDRONS SUR TOUS LES PROJETS. »

# CONDUCTEUR DE TRAVAUX

BAC  
+3

## AUSSI APPELÉ

- ▶ CHARGÉ D'AFFAIRES
- ▶ CONTRÔLEUR TRAVAUX
- ▶ CONDUCTEUR D'OPÉRATIONS

EN ANGLAIS, ON ENTENDRA  
SITE TECHNICIAN,  
SITE SUPERVISOR

## COMPÉTENCES

Le Conducteur de travaux assure le suivi des travaux auprès de chacun des membres de son équipe.

Il alerte les équipes sur les points de sécurité et les zones à risque.

En collaboration avec les Chefs d'équipe et le Directeur de travaux, il identifie les besoins humains, coordonne les équipes et encourage la communication.

## ÉVOLUTION POSSIBLE

DIRECTEUR DE TRAVAUX

## EN QUOI CONSISTE CE MÉTIER ?

Le Conducteur de travaux assure, dans sa spécialité, la maîtrise d'œuvre de la phase travaux d'un projet, sous la responsabilité d'un Chef de projet ou d'un Directeur de travaux. Il coordonne et organise les équipes, produit et fait respecter le planning et les règles de sécurité, vérifie la réalisation et le respect des contraintes imposées. En somme, le Conducteur de travaux organise et suit les différentes ressources techniques, humaines et financières nécessaires à la réalisation d'un chantier de construction, depuis la phase projet jusqu'à la livraison.

LE  
CHIFFRE

+ 1300

offres d'emploi  
en tant que  
Conducteur de  
travaux en 2020.



## POUR QUELLES ACTIVITÉS ?

- ▶ Le Conducteur de travaux pilote la coordination des équipes de réalisation des différents projets dont il a la charge et en contrôle l'exécution.
- ▶ Il veille et anticipe les problématiques éventuelles, manage les équipes internes, sélectionne ses sous-traitants et planifie leurs interventions.
- ▶ Il connaît parfaitement les différents cahiers des charges techniques et administratifs et il est responsable du respect des délais, de la qualité des ouvrages et de la sécurité de ses chantiers.
- ▶ Il maîtrise également les outils de reporting et suit avec attention la gestion administrative et financière de ses projets.

## QUELLES SONT LES QUALITÉS REQUISES ?

Doté de grandes qualités relationnelles et managériales, le Conducteur de travaux sait se faire comprendre et peut réagir rapidement. Gestionnaire, il sait tenir un budget et des délais et il a une parfaite connaissance des réglementations en vigueur dans sa spécialité ou son secteur. Organisé et polyvalent, il maîtrise les logiciels de bureautique et de gestion.

## QUELLE FORMATION ET QUELS PRÉREQUIS SONT NÉCESSAIRES POUR EXERCER CE MÉTIER ?

Le poste de Conducteur de travaux nécessite un bac +5 (école d'ingénieurs, master...) avec une spécialisation en génie civil, BTP ou génie mécanique. Des diplômés à bac +2/3 (BTS, BUT, licence professionnelle...) ont leurs chances mais il faudra noter que les entreprises cherchent de plus en plus des techniciens confirmés et des polycompétences techniques.

# DATA SCIENTIST

**BAC  
+5**

## AUSSI APPELÉ

- ▶ CHARGÉ DE MODÉLISATION DES DONNÉES
- ▶ EXPLORATEUR DE DONNÉES

EN ANGLAIS, IL SERA APPELÉ DATA SCIENTIST, DATA MINER

## COMPÉTENCES

Le Data scientist doit être capable de déterminer le meilleur équilibre entre les capacités d'investissement de l'organisation, la finalité du projet, les technologies et les ressources mobilisées. Lors de la rédaction du cahier des charges, il anticipe le besoin des données ou la solution nécessaire en amont. Lors de la conception, il organise une architecture de la connaissance exploitable à partir des données récoltées.

## ÉVOLUTION POSSIBLE

**DIRECTEUR D'ÉTUDES,  
BUSINESS/DATA ANALYST**



## EN QUOI CONSISTE CE MÉTIER ?

Le métier de Data scientist a été créé en 2008 au sein des entreprises Facebook et LinkedIn pour répondre à un besoin précis et faire face à l'augmentation croissante du nombre de données dans les entreprises. Il introduit des techniques de data science et d'intelligence artificielle pour aborder la résolution d'une problématique métier, la prise d'une décision ou l'automatisation d'opérations. Il sait trouver et regrouper des données pour permettre leur exploitation en fonction des besoins des clients.

## POUR QUELLES ACTIVITÉS ?

- ▶ Le Data scientist identifie les opportunités de traitement algorithmique d'une problématique métier.
- ▶ Il recense et agrège les sources de données disponibles, puis conçoit et/ou assemble les solutions permettant leur traitement.
- ▶ Il coordonne le développement, les tests de résultats et améliore la solution sur sa durée de vie. Il permet l'exploitation des résultats pour les besoins métiers des utilisateurs.
- ▶ Il participe également au dimensionnement des ressources humaines, technologiques et organisationnelles engendrées par la solution.

## QUELLES SONT LES QUALITÉS REQUISES ?

Rigoureux, le Data scientist fait preuve d'une organisation sans faille. Il a une appétence pour les chiffres, les données et les statistiques, et il sait les faire parler. Pédagogue, il est aussi créatif. Il a une bonne connaissance des outils analytiques (R, SAS...), des langages de programmation (SQL, Python ou encore Java) et possède des notions en Machine Learning (apprentissage automatique).

## QUELLE FORMATION ET QUELS PRÉREQUIS SONT NÉCESSAIRES POUR EXERCER CE MÉTIER ?

Le métier de Data scientist peut être exercé après un bac +5 dans le domaine de l'ingénierie ou des statistiques ou encore un master universitaire spécialisé dans le big data.

## LE CHIFFRE

# 80 %

**des contrats** pour le poste de Data scientist sont à durée indéterminée (CDI).

# DESSINATEUR- PROJETEUR

BAC  
+2

## AUSSI APPELÉ

- ▶ DESSINATEUR-  
PROJETEUR
- ▶ TECHNICIEN CAO/DAO

EN ANGLAIS, ON ENTENDRA  
TECHNICIAN CAD, SENIOR  
DRAUGHTSMAN

## COMPÉTENCES

Le Dessinateur-projeteur est chargé de concevoir et de réaliser les systèmes ou les mécaniques selon les composants. Il doit aussi jouer un rôle de conseil et d'analyse sur les éléments techniques, et savoir utiliser les bases de données pour capitaliser les informations du projet et débloquer les situations lors d'un problème technique.

## ÉVOLUTION POSSIBLE

BIM MODELEUR  
ÉCONOMISTE DE LA CONSTRUCTION

## LE CHIFFRE

+ 2100

offres d'emploi  
pour le poste  
de Dessinateur-  
projeteur en 2020.

## EN QUOI CONSISTE CE MÉTIER ?

En partant d'un cahier des charges techniques et à l'aide de logiciels de dessin assisté par ordinateur, le Dessinateur-projeteur conçoit, représente (en plusieurs dimensions) et vérifie une pièce, un ensemble de pièces ou une structure. Il en définit également les caractéristiques (matériaux, fonctionnalités...) à partir de spécifications techniques. Le Dessinateur-projeteur permet de concrétiser un projet sur écran. Il fait le lien entre la conception et la réalisation.



## POUR QUELLES ACTIVITÉS ?

- ▶ Après avoir étudié le besoin du client, le Dessinateur-projeteur rassemble les informations et les données nécessaires à la conception du produit.
- ▶ Il le conçoit, réalise un schéma d'ensemble et propose des solutions techniques permettant son optimisation.
- ▶ Il rédige les dossiers techniques et les plans d'exécution et/ou de fabrication et assure également le reporting du projet en phase de conception.

## QUELLES SONT LES QUALITÉS REQUISES ?

Analyse, flexibilité et esprit de synthèse sont nécessaires à ce métier qui demande également rigueur, organisation et sens du relationnel afin d'assurer un travail d'équipe. Le Dessinateur-projeteur doit également savoir communiquer efficacement, être à l'écoute du client et maîtriser les outils bureautiques. Créatif, il sait aussi parfaitement utiliser les logiciels de conception et de dessin assisté par ordinateur.

## QUELLE FORMATION ET QUELS PRÉREQUIS SONT NÉCESSAIRES POUR EXERCER CE MÉTIER ?

Pour assurer les fonctions de Dessinateur-projeteur, il faut avoir un bac +2/3 (BTS, BUT, licence professionnelle) en génie civil, géotechnique, bâtiment, conception de produits industriels, bureau d'études et conception technique.

# DIRECTEUR COMMERCIAL

BAC  
+5

## AUSSI APPELÉ

- ▶ RESPONSABLE COMMERCIAL
- ▶ DIRECTEUR DU DÉVELOPPEMENT
- ▶ RESPONSABLE DE ZONE

EN ANGLAIS, ON POURRA  
PARLER DE BUSINESS  
DEVELOPMENT MANAGER,  
MARKETING AND  
COMMERCIAL MANAGER

## COMPÉTENCES

Lors d'une demande client, le Directeur commercial doit savoir se questionner sur la démarche et la solution à proposer au client selon ses contraintes. Il définit la stratégie à mettre en place pour valoriser et promouvoir le projet.

En tant que manager, il anime les équipes commerciales afin d'assurer une dynamique et le développement de l'esprit client.

## ÉVOLUTION POSSIBLE

RESPONSABLE PARTENARIATS  
DIRECTEUR DE PROJET

## LE CHIFFRE

84,7%

**des contrats**  
pour le poste  
de Directeur  
commercial  
sont à durée  
indéterminé (CDI).

## EN QUOI CONSISTE CE MÉTIER ?

Chargé de la politique commerciale de l'entreprise, le Directeur commercial définit la stratégie de vente. Il entreprend des actions destinées à mettre en œuvre le plan marketing en collaboration avec son équipe et à augmenter à la fois le chiffre d'affaires et le bénéfice de l'entreprise. C'est un poste à hautes responsabilités car l'avenir de la société repose en partie sur la pertinence de ses choix. Présent tout au long du processus commercial, il doit motiver ses équipes, agrandir le réseau de distribution, suivre le service après-vente, veiller à la satisfaction des clients et surveiller la concurrence.



## POUR QUELLES ACTIVITÉS ?

- ▶ Le Directeur commercial pilote et coordonne la politique commerciale de l'entreprise sur l'ensemble des activités afin d'atteindre les objectifs budgétaires.
- ▶ Il coordonne la recherche de projet et la prospection des marchés en collaboration avec ses équipes, qu'il supervise et motive.
- ▶ Il assure la veille concurrentielle, analyse les ventes, met en place ou réajuste les offres commerciales, participe aux négociations sur des projets d'envergure et entretient des relations avec des partenaires stratégiques.
- ▶ Il travaille en lien avec le service marketing et la communication.

## QUELLES SONT LES QUALITÉS REQUISES ?

Leader doté d'un bon sens relationnel, le Directeur commercial est doué pour la communication orale et écrite. Flexible et à l'écoute, il sait s'adapter et maîtrise le conseil client. Il a des compétences managériales et est en mesure de motiver ses équipes. Il a également une parfaite connaissance du circuit commercial et maîtrise les techniques de vente.

## QUELLE FORMATION ET QUELS PRÉREQUIS SONT NÉCESSAIRES POUR EXERCER CE MÉTIER ?

Pour devenir Directeur commercial, il faut être diplômé à bac +5 d'une école de commerce ou d'une école d'ingénieurs avec une option commerce ou management.

# INGÉNIEUR PROCÉDÉS

**BAC  
+5**

## AUSSI APPELÉ

- ▶ **INGÉNIEUR PROCESS**
- ▶ **INGÉNIEUR GÉNIE  
DES PROCÉDÉS**
- ▶ **INGÉNIEUR EN  
MÉTROLOGIE**

**EN ANGLAIS, IL SERA  
APPELÉ PROCESS  
ENGINEER, METROLOGY  
ENGINEER**

## COMPÉTENCES

Études préalables, calculs de matières et d'équipements, l'Ingénieur procédés doit être capable d'analyser et de présenter ses travaux afin d'identifier de nouvelles opportunités ou fonctionnalités pour améliorer le processus d'un projet. Il est chargé de concevoir ce nouveau processus et doit en assurer la bonne réalisation grâce à de nombreux tests.

## ÉVOLUTION POSSIBLE

**SPÉCIALISTE INGÉNIERIE ET ÉTUDE  
SPÉCIALISTE R&D**



## EN QUOI CONSISTE CE MÉTIER ?

Après avoir analysé un environnement de travail, l'Ingénieur procédés conçoit et met en œuvre des nouveaux process et équipements au sein des unités de fabrication avec, pour objectif, l'optimisation en continu de la production. Spécialisé dans les techniques de mesure, c'est un maillon incontournable des départements recherche & développement et production des sociétés industrielles.

## POUR QUELLES ACTIVITÉS ?

- ▶ L'Ingénieur procédés assure la conception de nouveaux équipements de production. Il élabore le dossier de conception (plans d'unités, calculs bilans matières, définition des procédés à suivre, dossiers de fabrication...) et le cahier des charges de réalisation.
- ▶ Il supervise les phases de tests et de mise au point des procédés et il étudie les solutions technologiques afin de réduire les risques industriels.
- ▶ Il analyse les éventuels dysfonctionnements et participe à la mise en place d'une démarche d'amélioration continue avec des tests d'évaluation de performance.
- ▶ Enfin, il crée et met à jour des bases documentaires et organise des réunions de retours d'expériences dans les services concernés par l'optimisation de production.

## QUELLES SONT LES QUALITÉS REQUISES ?

Créativité, innovation, rigueur, esprit d'analyse et de synthèse sont les principales qualités de l'Ingénieur procédés. L'anticipation et la gestion des risques font également partie de son quotidien, de même que la veille et la recherche documentaire.

## QUELLE FORMATION ET QUELS PRÉREQUIS SONT NÉCESSAIRES POUR EXERCER CE MÉTIER ?

Le métier d'Ingénieur procédés exige un bac +5 (école d'ingénieurs, master...) délivré par une école d'ingénieurs en génie chimique ou en génie des procédés, soit un master en chimie et procédés (spécialité génie des procédés) ou en procédés physico-chimiques (spécialité ingénierie des procédés).

## LE CHIFFRE

# 68 %

**des recrutements** sont des niveaux bac +5 pour le poste d'Ingénieur procédés.

# SPÉCIALISTE EXPLOITATION- MAINTENANCE

**BAC  
+5**

## AUSSI APPELÉ

- ▶ RESPONSABLE  
EXPLOITATION  
MAINTENANCE
- ▶ INGÉNIEUR  
EXPLOITATION  
MAINTENANCE

EN ANGLAIS, ON PARLERA  
D'OPERATION AND  
MAINTENANCE SPECIALIST

## COMPÉTENCES

En amont des projets, le Spécialiste exploitation-maintenance doit établir le cahier des charges, définir les coûts d'exploitation et négocier avec les fournisseurs. Il doit aussi identifier les impacts, les risques et les causes de panne, d'incidents, d'accidents du site de production. Pendant le projet, il surveille et contrôle les équipements et élabore le diagnostic de leur entretien et de leur maintenance.

## ÉVOLUTION POSSIBLE

**RESPONSABLE DES INFRASTRUCTURES  
ET MOYENS GÉNÉRAUX**



## EN QUOI CONSISTE CE MÉTIER ?

Le Spécialiste exploitation-maintenance élabore les cahiers des charges et les programmes d'exploitation et de maintenance d'un ouvrage ou d'un équipement. Il veille à leur mise en œuvre et à leur bon fonctionnement en supervisant les intervenants et en définissant des points de contrôle. Il vérifie la bonne exécution du contrat d'exploitation, anime des réunions et rédige des comptes rendus.

## POUR QUELLES ACTIVITÉS ?

- ▶ Le Spécialiste exploitation-maintenance établit les cahiers des charges des entreprises qui réaliseront l'exploitation ou la maintenance d'équipements ou d'ouvrages.
- ▶ Il évalue les coûts d'exploitation et de maintenance à prendre en compte dans le budget global du projet. Il examine, compare et propose les meilleures offres.
- ▶ Il conduit également des missions de supervision et établit des rapports réguliers sur la tenue des performances d'exploitation.
- ▶ Il contrôle aussi l'application des procédures et des règles de qualité, hygiène, sécurité et environnement (QHSE) de l'équipe technique.
- ▶ Enfin, il assure l'interface client au quotidien et participe aux réflexions sur l'amélioration des équipements en vue d'optimiser les systèmes d'exploitation.

## QUELLES SONT LES QUALITÉS REQUISES ?

Rigoureux, le Spécialiste exploitation-maintenance sait faire preuve d'adaptabilité et de flexibilité. Créatif, gestionnaire et doté d'un bon sens de l'innovation, il est aussi communicant et sait se faire comprendre facilement, tant à l'oral qu'à l'écrit.

## QUELLE FORMATION ET QUELS PRÉREQUIS SONT NÉCESSAIRES POUR EXERCER CE MÉTIER ?

Le poste de Spécialiste exploitation-maintenance est accessible à bac +5 (école d'ingénieurs, master...), mais aussi à bac +2/3 (BTS, BUT, licence...) après cinq ans d'expérience.

## LE CHIFFRE

+ 5 300

**offres d'emploi**  
pour le poste  
de Spécialiste  
exploitation-  
maintenance  
en 2020.

# SPÉCIALISTE INGÉNIERIE ET ÉTUDES

**BAC  
+5**

## AUSSI APPELÉ

- ▶ INGÉNIEUR D'ÉTUDES
- ▶ INGÉNIEUR CONCEPTION
- ▶ PILOTE D'ÉTUDES

EN ANGLAIS, IL EST  
AUSSI CONNU SOUS  
LES APPELLATIONS DE  
TECHNICAL OFFICE  
MANAGER, ENGINEERING  
MANAGER

## COMPÉTENCES

En tant qu'expert, le Spécialiste ingénierie et étude pilote les processus de conception et sait définir les objectifs en matière de production. Il doit prendre en compte les aspects techniques mais aussi environnementaux pour limiter l'impact énergétique sur la production. Il doit aussi être capable d'analyser les facteurs d'échec et de réussite du projet et savoir manager une équipe.

## ÉVOLUTION POSSIBLE

**SPÉCIALISTE TESTS ET ESSAIS**  
**BIM COORDINATEUR**

## LE CHIFFRE

**+ 90 %**

**des contrats** en tant que Spécialiste ingénierie et études sont à durée indéterminée (CDI).

## EN QUOI CONSISTE CE MÉTIER ?

Indispensable à la réalisation d'un projet, le Spécialiste ingénierie et études intervient dès son élaboration. Il a pour mission de produire les études techniques du projet en intégrant les besoins spécifiques et les contraintes techniques du client. Il encadre les techniciens, pilote les sous-traitants, supervise et contrôle la production des livrables, valide les rapports et rédige les conclusions. Son travail permettra au projet d'être viable.

## POUR QUELLES ACTIVITÉS ?

- ▶ Le Spécialiste ingénierie et études assure l'expertise et le diagnostic technique lors d'une étude avant-projet, afin de bien intégrer les éléments du cahier des charges ou de la demande client.
- ▶ Il est le référent technique du chef de projet et des techniciens (dessinateurs, projeteurs...) dans son domaine d'expertise. Il met en place la méthodologie et assure l'encadrement des équipes mobilisées. C'est lui qui valide la rédaction des études et qui rédige l'argumentation et les conclusions utiles au client ou à l'équipe projet.
- ▶ Il est garant des livrables attendus dans son domaine d'expertise.



## QUELLES SONT LES QUALITÉS REQUISES ?

À l'écoute, rigoureux, le Spécialiste ingénierie et études est à l'aise avec le travail en équipe, s'adapte facilement et sait faire preuve de leadership. Il est organisé, flexible et il gère efficacement des budgets.

## QUELLE FORMATION ET QUELS PRÉREQUIS SONT NÉCESSAIRES POUR EXERCER CE MÉTIER ?

Ce poste est accessible après un bac +5 délivré par une école d'ingénieurs généraliste ou spécialisée dans le domaine d'application de l'ingénierie. Par ailleurs, une expérience en stage ou en alternance au préalable sera fortement appréciée.

# SPÉCIALISTE/ INGÉNIEUR SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT

**BAC  
+5**

## AUSSI APPELÉ

- ▶ **INGÉNIEUR  
SÉCURITÉ-SÛRETÉ DE  
FONCTIONNEMENT**
- ▶ **INGÉNIEUR FMDS**

**EN ANGLAIS, ON PARLERA  
AUSSI DE RAMS ENGINEER**

## COMPÉTENCES

Avec ses capacités d'analyse et d'observation, le Spécialiste/Ingénieur sûreté de fonctionnement rédige le rapport de sécurité.

Il contrôle la conformité des dispositifs de sécurité et indique les améliorations à apporter. Il doit aussi s'assurer de la sécurité globale du site avec l'ingénieur sécurité, qualité, environnement et sensibilise les équipes à la démarche et au respect des procédures hygiène, sécurité et environnement (HSE).

## ÉVOLUTION POSSIBLE

**SPÉCIALISTE SÉCURITÉ  
HYGIÈNE, ENVIRONNEMENT**

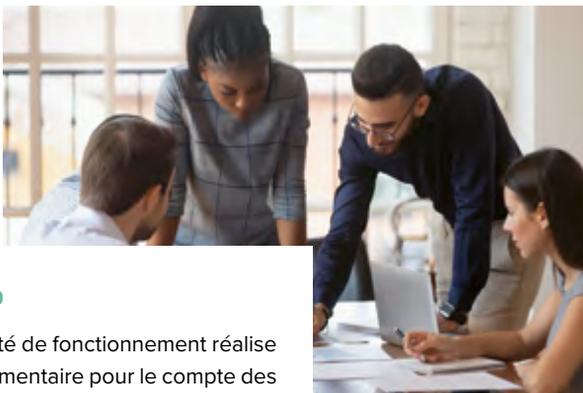
## LE CHIFFRE

**+10%**

**d'offres d'emploi**  
pour le poste  
de Spécialiste/  
Ingénieur sûreté  
de fonctionnement  
en 2020.

## EN QUOI CONSISTE CE MÉTIER ?

Dans le cadre d'un projet, le Spécialiste/Ingénieur sûreté de fonctionnement traite et évalue la fiabilité, la maintenabilité, la disponibilité et la sécurité des infrastructures ou des systèmes. Il préserve l'homme et l'environnement par des mesures de prévention destinées à anticiper les dangers et les pannes.



## POUR QUELLES ACTIVITÉS ?

- ▶ Le Spécialiste/Ingénieur sûreté de fonctionnement réalise les dossiers de sécurité réglementaire pour le compte des autorités de contrôle ou de tutelle (par exemple, les autorités organisatrices des transports).
- ▶ Il réalise des missions d'expertise sécurité et de certification, des études de disponibilité et de maintenabilité des systèmes et contribue aux opérations d'amélioration des process.
- ▶ Il définit des exigences techniques, réglementaires, normatives à respecter pour atteindre les objectifs de sécurité. Il réalise également des plans d'assurance sécurité afin de garantir que celle-ci est bien prise en compte par et pour tous les intervenants du projet.
- ▶ De plus, il élabore des préconisations et assure un reporting régulier avec des plans d'action et des budgets associés.

## QUELLES SONT LES QUALITÉS REQUISES ?

Le Spécialiste/Ingénieur sûreté de fonctionnement a le sens des priorités ! Son rôle est D'IMPORTANT, c'est pourquoi il doit veiller à bien se faire comprendre tant à l'oral qu'à l'écrit. Il s'adapte facilement, sait travailler en équipe et est capable d'analyser rapidement et efficacement des informations.

## QUELLE FORMATION ET QUELS PRÉREQUIS SONT NÉCESSAIRES POUR EXERCER CE MÉTIER ?

Pour postuler à ce métier, il faut un bac +5 (école d'ingénieurs, master...) avec une spécialisation en sûreté de fonctionnement.

# SPÉCIALISTE MÉTHODES ET INDUSTRIALISATION

**BAC  
+2**

## AUSSI APPELÉ

- ▶ INGÉNIEUR MÉTHODES
- ▶ INGÉNIEUR INDUSTRIALISATION
- ▶ CHARGÉ D'INDUSTRIALISATION

EN ANGLAIS, IL SERA  
APPELÉ METHODS  
MANAGER, METHODS  
ENGINEER

## COMPÉTENCES

Le Spécialiste méthodes et industrialisation doit être en mesure d'organiser, de mettre en œuvre, de valider et d'optimiser les procédés de fabrication grâce aux indicateurs de performance.

Il doit aussi être capable de résoudre les problèmes techniques et de faire les mises à jour. Il identifie les risques industriels (process critiques, pièces critiques) et traite les risques hygiène, sécurité et environnement (HSE).

## ÉVOLUTION POSSIBLE

**SPÉCIALISTE R&D**  
**RESPONSABLE QUALITÉ**



## EN QUOI CONSISTE CE MÉTIER ?

Le Spécialiste méthodes et industrialisation allie efficacité, rigueur et inventivité pour gérer la phase d'industrialisation du produit et sa production dans le respect du cahier des charges et des impératifs de qualité, de coûts, de délais, de sécurité et de protection de l'environnement. Il définit et optimise les moyens et les procédés de fabrication à utiliser, et gère l'évolution des chaînes. Le Spécialiste méthodes et industrialisation assure le rôle d'interface entre la recherche & développement et la production.

## POUR QUELLES ACTIVITÉS ?

- ▶ Le Spécialiste méthodes et industrialisation conçoit les synoptiques de fabrication d'un produit et évalue les risques, les coûts et les besoins qui y sont liés. Pour cela, il établit et valide le process de fabrication, les études de faisabilité, les plans de validation et de qualification.
- ▶ Il rédige le cahier des charges des moyens de contrôle, d'assemblage et de fabrication et propose des solutions techniques pour améliorer le process, les délais et/ou diminuer les coûts.
- ▶ Il assure la réception et la validation des moyens de contrôle et d'assemblage. Il encadre les techniciens méthodes et organise des réunions d'avancement et assure une veille technologique.

## QUELLES SONT LES QUALITÉS REQUISES ?

Organisé et doté d'un esprit de synthèse, le Spécialiste est capable d'arbitrer entre plusieurs orientations stratégiques, tactiques ou opérationnelles. Logique et à l'écoute, il est capable de résoudre des problèmes complexes.

## QUELLE FORMATION ET QUELS PRÉREQUIS SONT NÉCESSAIRES POUR EXERCER CE MÉTIER ?

Cette fonction est accessible à bac +5 (école d'ingénieurs, master...) avec, éventuellement, une spécialisation dans le domaine d'activité de l'entreprise. Elle peut être abordée avec une formation à bac +2/3 (licence professionnelle, BTS, DUT...) en automatismes, productique et mécanique, avec une dominante process industriels ou encore gestion de la production.

## LE CHIFFRE

# + 3 500

**offres d'emploi** pour le poste de Spécialiste méthodes et industrialisation en 2020.

# CAS PRATIQUE

## Découvrez les métiers au quotidien

L'entreprise de construction RPO a été sollicitée par un promoteur immobilier pour édifier un immeuble de bureaux.

Le **Directeur commercial** va être l'interlocuteur privilégié du client et le conseiller tout au long du projet. Il va mettre en place une stratégie adaptée en fonction du besoin et proposer des solutions.

En amont du projet, le **Spécialiste ingénierie et études** va produire des études techniques, tout en intégrant les besoins spécifiques et les contraintes techniques pour orienter et conseiller le client.

Le **Contrôleur des coûts ou Économiste de la construction** estimera les coûts du projet, tentera d'optimiser le budget et en assurera un suivi minutieux.

Le **BIM manager** se chargera de suivre, tout au long du projet, le processus Building Information Modelling (maquette numérique

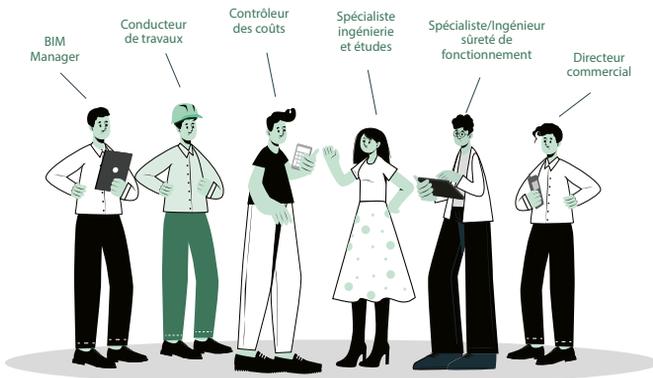
d'un bâtiment, en français) qui permet la création et le partage de maquettes numériques 3D informées pour un travail collaboratif efficace.

L'**Ingénieur sûreté de fonctionnement** préservera l'homme et l'environnement par des mesures de prévention destinées à anticiper les dangers et les pannes. Il réalisera les dossiers de sécurité réglementaire et définira des exigences techniques et normatives à respecter pour atteindre les objectifs de sécurité.

Le **Conducteur de travaux** assurera la maîtrise d'œuvre de la phase travaux. Il coordonnera et organisera les équipes, fera respecter le planning et vérifiera le respect des contraintes imposées, notamment par l'Ingénieur sûreté de fonctionnement.



► *Pour découvrir les autres métiers, rendez-vous sur le site*



# EXPLOREZ NOTRE SITE POUR TROUVER VOTRE VOIE ET VOTRE FUTUR MÉTIER

DÉCOUVREZ LE MONDE  
DU NUMÉRIQUE,  
DE L'INGÉNIERIE,  
DU CONSEIL  
ET DE L'ÉVÉNEMENTIEL



[www.concepteursdavenir.fr](http://www.concepteursdavenir.fr)

## CONCEPTEURS D'AVENIRS

OPCO  
**Atlas**



[www.concepteursdavenir.fr](http://www.concepteursdavenir.fr)



**@orientationatlas**

Support piloté et financé par Atlas, OPCO des services financiers et du conseil,  
selon des axes de coopération définis dans la convention  
signée avec le ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse,  
le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.