



# Responsable de bureau d'études

À la fois manager et expert, j'analyse les demandes des clients transmises par le Responsable d'affaires. Je propose les meilleures solutions, techniques et innovantes, pour assurer la bonne réalisation des projets.

Pour cela, je gère et m'appuie sur une équipe spécialisée, composée de Géomètres, Dessinateurs, Projeteurs, Techniciens ou Ingénieurs chargés des études de prix, Métreurs, etc.



José, 43 ans  
RESPONSABLE DE BUREAU D'ÉTUDES

« Ce qui me plaît dans le métier de Responsable de bureau d'études, c'est la diversité des missions. Il faut avoir des connaissances techniques et aussi des compétences managériales, administratives et financières. On ne fait jamais la même chose en fonction des différents projets des clients et de leurs contraintes particulières. C'est aussi un travail d'équipe: il faut savoir gérer les relations avec les autres corps de métiers, comprendre leur travail et s'adapter à leurs activités. »

## Activités principales

La fonction essentielle du Chef de bureau d'études est de comprendre les besoins du client et de manager l'équipe affectée à l'étude dans le respect du planning.

### La phase d'études

- ✦ Analyser les éléments transmis par les équipes affaires.
- ✦ Coordonner et valider les réponses en matière de faisabilité et de chiffrage.
- ✦ Formaliser l'ensemble des réponses avec les équipes d'experts du bureau d'études.
- ✦ Organiser le dialogue entre tous les intervenants du projet.
- ✦ Proposer des variantes techniques en vue d'optimiser le projet.
- ✦ Différencier son offre.

### La phase de réalisation

- ✦ Recueillir les remontées du Conducteur de travaux et du Chef de Chantier.
- ✦ Faire procéder à des réajustements si nécessaire.

### Un rôle de management

- ✦ Assurer l'encadrement et l'organisation de son bureau d'études.
- ✦ Gérer la charge de travail de son équipe.
- ✦ Suivre l'état de l'avancement des projets dans le respect du planning, des normes techniques et des délais prévus.
- ✦ Apporter à son équipe un soutien technique ou méthodologique.
- ✦ Exercer une veille sur les nouveaux outils disponibles sur le marché.
- ✦ Présenter les études réalisées au Responsable d'affaires.
- ✦ Valider les solutions proposées par son équipe.
- ✦ Contrôler le budget du bureau d'études.

Le Responsable de bureau d'études peut également faire appel à des sous-traitants sur tout ou partie de l'étude.

## ACCESSIBLE EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :

Un diplôme universitaire technique  
ou une école d'ingénieurs spécialisée  
en génie électrique ou en génie civil  
ou en génie mécanique

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

★ École d'ingénieurs spécialisée dans le génie électrique ou en génie civil ou en génie mécanique

★ Master universitaire technique

# L'environnement professionnel

## Le cadre professionnel

Bien que principalement sédentaire, le Responsable du bureau d'études peut se rendre sur le terrain pour effectuer des reconnaissances ou y apporter des conseils.

Il est susceptible d'intervenir sur tous types de marchés: réseaux électriques, réseaux de télécommunication, éclairage, bâtiments et process industriels et bâtiments du tertiaire (centres commerciaux, centres hospitaliers, espaces culturels, gares et aéroports, complexes sportifs, espaces culturels, etc.).

## Les interlocuteurs

Rattaché au Responsable du centre de profit, au sein du bureau d'études, le Responsable encadre une équipe multidisciplinaire.

## L'évolution professionnelle

Le Responsable de bureau d'études peut évoluer vers des postes au sein du service Recherche & Développement ou des postes de direction.

## Vos compétences

- ★ Savoir manager une équipe.
- ★ Piloter un projet.
- ★ Maîtriser les outils numériques, logiciels d'études et de conception.
- ★ Connaître les normes de sécurité et la réglementation.
- ★ Analyse des données techniques.
- ★ Pratique de l'anglais technique.

## Vos qualités

- ★ Rigoureux et organisé.
- ★ Capacité d'analyse très développée.
- ★ Sens des responsabilités.
- ★ Sens du relationnel et de la diplomatie.





# Dessinateur-projeteur

*Je travaille avec des outils numériques pour traduire les plans de l'ingénieur en schémas ou en dessins exploitables et compréhensibles par tous. J'interviens dès la phase de conception du projet, donc avant que ne débute la réalisation des travaux.*

*Grâce à mon savoir-faire, la mise en oeuvre du chantier est facilitée. Bien organisé, je sais travailler sur plusieurs études simultanément.*



**Clément, 28 ans**  
**DESSINATEUR-PROJETEUR**

« J'interviens sur des chantiers très variés et ça rend le travail toujours très intéressant. Je peux être amené à travailler sur des petites infrastructures ou sur des grands projets comme des stades. C'est très motivant de voir l'évolution du projet entre le moment où les ingénieurs font appel à moi et le moment où l'on fait les dernières modifications demandées par le Chef de chantier. Je suis toujours fier lorsque je passe devant l'hôpital dont j'ai réalisé les plans et suivi la réalisation. Comme je le dis toujours : pas de bons chantiers sans bons plans ! »

## Activités principales

### La fonction du Dessinateur-projeteur

Le Dessinateur-projeteur conçoit des plans de qualité qui traduisent en dessins le projet et les solutions techniques d'un futur ouvrage. Pour cela, il fait appel à ses connaissances techniques. Il doit aussi se tenir informé sur les équipements utilisés, les réglementations et les normes en vigueur. Il peut aussi participer à la réalisation de maquettes numériques (BIM).

Une fois le chantier démarré, le Dessinateur-projeteur peut également effectuer un relevé sur site pour intégrer les modifications dans les plans d'exécution.

Il doit être à l'aise avec le chiffrage du projet lorsqu'on fait appel à lui sur des études de prix. Enfin, il exerce une veille sur les innovations technologiques.

### Vos missions

- ✦ Établir les plans d'implantation et schémas de câbles à réaliser, en choisissant l'échelle la plus appropriée à l'aide de logiciels de Conception Assistée par Ordinateur (CAO) et Dessin Assisté par ordinateur (DAO).
- ✦ Représenter en détails les différents composants du projet (réseaux de canalisation, circuits électriques et climatiques, etc.).
- ✦ Mettre à jour le Dossier d'Ouvrage Exécuté (DOE) qui regroupe les documents techniques et contractuels relatifs à l'ouvrage/installation.

### Dans le secteur du génie climatique

- ✦ Effectuer les calculs thermiques pour dimensionner la future installation, en tenant compte des paramètres liés au bâtiment et à son utilisation.
- ✦ Analyser et répondre aux problématiques posées par la réalisation des gaines de ventilation, du traitement de l'air, l'implantation des appareils de chauffage et de climatisation.

### Dans le domaine du génie électrique

- ✦ Réaliser les études d'ensemble et détaillées des installations électriques en courant fort et courant faible.
- ✦ Analyser les risques posés par la réalisation des réseaux et des raccordements, en particulier pour sécuriser les futures interventions et l'ouvrage/installation.

**ACCESSIBLE**  
**EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :**

**Un BTS, DUT ou titre professionnel.**

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

- ✦ BTS Bâtiment
- ✦ BTS CM Constructions métalliques
- ✦ BTS Electrotechnique
- ✦ BTS Métiers du géomètre-topographe et de la modélisation numérique
- ✦ BTS Systèmes Numériques Option A Informatique et Réseaux
- ✦ BTS Travaux publics
- ✦ DUT Génie civil - construction durable
- ✦ Titre professionnel Technicien de bureau d'études en électricité

# L'environnement professionnel

## Le cadre de travail

Le Dessinateur-projeteur travaille dans un bureau d'études, sur ordinateur, à l'aide de logiciels de CAO (Conception Assistée par Ordinateur) et de DAO (Dessin Assisté par Ordinateur).

## Les interlocuteurs

Le Dessinateur-projeteur travaille en équipe et en collaboration avec les Chefs de chantiers, Responsables de travaux ou les Ingénieurs tout au long du chantier. Sous l'autorité du Responsable de bureau d'études, il est en contact avec des Chargés de projets ou Responsables d'affaires pour établir les calculs, audits et préconisations techniques permettant de mesurer la faisabilité technique d'un projet et de le chiffrer.

Il est également un interlocuteur privilégié des Chefs de chantiers qui lui font remonter des modifications à apporter aux plans.

# L'évolution professionnelle

Après quelques années d'expérience, le Dessinateur-projeteur peut accéder aux postes de Technicien projeteur, puis Chef de projet, et Responsable de bureau d'études.

## Vos compétences

- ✦ Connaissances des normes et des réglementations en vigueur et leur évolution.
- ✦ Maîtrise des logiciels de CAO et de DAO.
- ✦ Connaissances en génie civil, en électricité et en électronique.

## Vos qualités

- ✦ Précision, méthodologie et rigueur.
- ✦ Sens de l'organisation.
- ✦ Travail en équipe.
- ✦ Qualités de management.
- ✦ Savoir se projeter dans l'espace.





FILIÈRE ÉTUDES

# Technicien Études de prix

Autres dénominations : Ingénieur Études de prix – Technicien Études de projet

*Au sein de l'entreprise, et parfois dans un bureau d'études intégré, je suis Responsable de l'évaluation financière d'un projet. Concrètement je chiffre les opérations pour construire des offres techniques. J'interviens sur toutes les phases du projet, du cahier des charges à la réalisation des travaux.*

*Mon rôle est de fournir à l'équipe de travaux toutes les clés pour réaliser au mieux le chantier.*



**Bastien, 36 ans**  
**TECHNICIEN ÉTUDES DE PRIX**

« Je participe à l'élaboration du budget du projet en lien avec le Responsable d'affaires et c'est ce que j'aime. Je dois être rigoureux dans toutes les études menées. On travaille sur plusieurs projets en même temps, et on n'a vraiment pas le temps de s'ennuyer. C'est très intéressant de participer au projet dès son commencement, de proposer différentes options qui doivent garantir à la fois sa rentabilité financière et répondre aux contraintes budgétaires du client. Pour chaque projet, le chiffrage est déterminant et indispensable à la décision du client. C'est un challenge passionnant! »

## Activités principales

### Vos missions

- ✦ Analyser les appels d'offres.
- ✦ Collecter sur les futurs chantiers les informations nécessaires au projet: réseaux d'énergie existants, plans de voirie ou du bâtiment, mesures des installations existantes, etc.
- ✦ Rédiger les études de faisabilité technique et financière, à partir des plans descriptifs d'avant-projet.
- ✦ Organiser les consultations de sous-traitants et de fournisseurs.
- ✦ Structurer l'étude et rédiger le devis en fonction du descriptif technique, dans un souci de rentabilité.
- ✦ Assurer le suivi de l'affaire et définir le coût des travaux supplémentaires, en relation avec le Responsable d'affaires et en accord avec le client.
- ✦ Proposer des variantes techniques et économiques pour optimiser les coûts.
- ✦ Exercer une veille sur les performances des nouveaux équipements et systèmes.

## L'environnement professionnel

### Les interlocuteurs

Le Technicien Études de prix travaille étroitement avec le Responsable d'affaires. Il est souvent amené à se déplacer sur les chantiers pour collecter des informations (dimensionnement, métré, prix des matériels et équipements, etc.) et de faire des repérages. Il intervient dans tous types de projet:

- ✦ Réseaux électriques, éclairage public, réseaux de télécommunication.
- ✦ Bâtiments industriels: ateliers de production et d'assemblage, laboratoires de recherche...
- ✦ Bâtiments tertiaires: bureaux, commerces et centres commerciaux, parkings, hôpitaux, centres d'hébergement ou hôtels, lieux de restauration, aéroports ou gares, complexes sportifs, lieux culturels.

**ACCESSIBLE**  
**EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :**

**Un BTS, un Titre professionnel.**

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

- ✦ BTS Electrotechnique
- ✦ BTS Etudes et économie de la construction
- ✦ Titre professionnel Technicien d'études du bâtiment option dessin de projet
- ✦ Titre professionnel Technicien d'études du bâtiment option économie de la construction
- ✦ Titre professionnel Technicien d'études du bâtiment option études de prix
- ✦ Titre professionnel Technicien supérieur du bâtiment en économie de la construction

# L'évolution professionnelle

Avec de l'expérience le Technicien Études de prix peut travailler sur des projets plus complexes. Il peut aussi s'orienter vers la conduite de travaux.

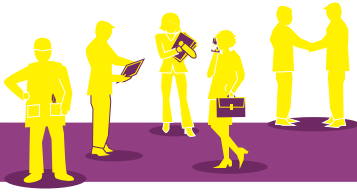
## Vos compétences

- ✦ Maîtrise des outils numériques, des logiciels d'études et de conception (DAO).
- ✦ Calcul et chiffrage.
- ✦ Maîtrise des normes de sécurité.
- ✦ Pratique de l'anglais technique.

## Vos qualités

- ✦ Rigueur et organisation.
- ✦ Esprit de synthèse.
- ✦ Capacités relationnelles et commerciales.
- ✦ Travail en équipe.





# Ingénieur Études de projet

*Référent technique dans mon domaine de spécialité, je suis chargé de réaliser des études techniques dans le cadre d'avant-projets ou d'études d'exécution (recherche, calcul, matériaux). Je définis les process et les méthodes nécessaires à la réalisation d'un ouvrage.*



Loïc, 35 ans  
INGÉNIEUR ÉTUDES DE PROJET

« Ce que j'aime dans ce métier, c'est alterner les activités de bureau et la présence sur le terrain aux côtés de l'équipe de travaux. Le pilotage d'un projet de A à Z et le management de toute une équipe m'apportent une réelle satisfaction quand nous avons dépassé les problèmes et apporté collectivement des solutions techniques qui conviennent au client. »

## Activités principales

- ✦ Réceptionner et étudier le dossier technique transmis par l'architecte et étudier la faisabilité de l'ouvrage du point de vue de sa structure et des moyens à mettre en œuvre pour le réaliser.
- ✦ Analyser les différents ratios pour proposer des solutions techniques adaptées.
- ✦ Définir les process et les méthodes de construction requises pour la réalisation des travaux dans le respect des normes réglementaires (qualité, sécurité, environnement).
- ✦ Transmettre les résultats des calculs aux équipes de Dessinateurs pour qu'ils réalisent les plans associés.
- ✦ Participer à la réponse aux appels d'offre et à la rédaction des documents techniques associés.
- ✦ Réaliser une veille sur les innovations en matière de produits et de technologies.
- ✦ Planifier la réalisation opérationnelle des travaux.
- ✦ Définir les moyens et les ressources (humains, matériels et matériaux).
- ✦ Réaliser des études complémentaires nécessaires au bon déroulement du chantier.
- ✦ Confronter sur le site les solutions techniques retenues en collaboration avec le Conducteur de travaux.

## L'environnement professionnel

### Les interlocuteurs

L'Ingénieur Études de projet peut être amené à encadrer de façon hiérarchique ou fonctionnelle (en mode projet) une équipe composée de Dessinateurs-projeteurs ou de Techniciens Études de prix. Il travaille en étroite collaboration avec le Conducteur de travaux dans la résolution des problèmes techniques ou des ajustements éventuels liés à l'exécution des métiers. Il peut aussi être détaché chez un client pour la conduite d'un projet.

**ACCESSIBLE  
EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :**

**Un diplôme universitaire,  
une école d'ingénieurs.**

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

- ★ Diplômes universitaires en économie de la construction ou dans les spécialités scientifiques
- ★ Écoles d'ingénieurs généralistes ou spécialisées dans le secteur du BTP

## Vos compétences

- ★ Expertise élevée dans les domaines techniques.
- ★ Maîtrise de l'environnement normatif et réglementaire.
- ★ Maîtrise des outils de gestion et de planification.
- ★ Maîtrise de l'anglais technique.

## Vos qualités

- ★ Organisé et rigoureux.
- ★ Polyvalent et capacité à travailler en équipe.
- ★ Aisance rédactionnelle.
- ★ Créatif et curieux.
- ★ Disponible et mobile.







FILIÈRE ÉTUDES

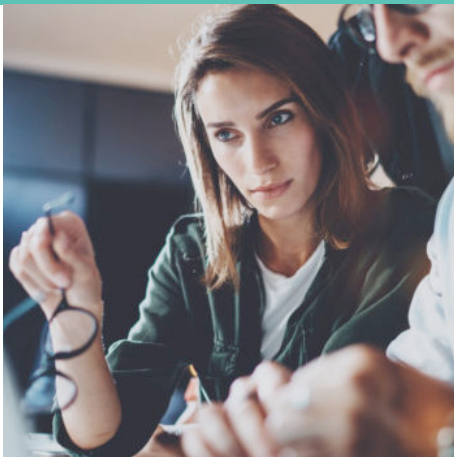
# BIM Manager

Autres dénominations : Gestionnaire de projet BIM – Responsable Maquette Numérique – Coordinateur BIM

*J'exerce un métier nouveau, lié au développement des nouvelles technologies.*

*Je développe le processus BIM – "Building Information Modeling" ou maquette numérique. Cet outil collaboratif de modélisation du bâtiment permet d'en optimiser l'exploitation et d'en avoir une représentation virtuelle à la fois globale et détaillée. Comme un Chef de projet, je supervise le projet de maquette et encadre le travail collaboratif entre les acteurs de cette plateforme.*

© SERCE mars 2019



Luisa, 31 ans  
BIM MANAGER

« J'encadre une équipe chargée de définir la méthode de travail en BIM, et de déployer les outils autour de la maquette numérique (logiciels, contrats, documentation, etc.). En liaison avec nos partenaires architectes et bureaux d'études, je développe en interne le projet BIM. La conduite du changement représente une part importante de mon travail. Le BIM engendre une nouvelle manière de travailler. Je suis Responsable du pilotage de ces changements au sein de mon entreprise. Avec le BIM, je conçois des systèmes intégrés et complets qui participent à la transition énergétique. »

## ACCESSIBLE EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :

Un Bac +5 (école d'ingénieurs, master, architecture) avec spécialisation en ouvrages complexes, génie civil, BTP, informatique.

Le métier de BIM Manager ne s'exerce qu'après deux à trois années d'expérience comme conducteur de travaux ou ingénieur technique. Aussi, les masters spécialisés s'adressent davantage à des professionnels qui ont une dizaine d'années de pratique et qui optent pour une formation continue.

## Opportunité du marché

Le BIM Manager est un métier porteur et émergent, lié à l'évolution numérique qu'opère le secteur du bâtiment et à l'intégration des normes environnementales. Il est très recherché par les entreprises de génie électrique et climatique.

## Activités principales

Le BIM est une maquette 3D, ou un modèle numérique aidant à la coordination et à la prise de décision sur un projet immobilier. Le BIM manager est avant tout un "manager", donc un Responsable qui centralise tout. Il coordonne les intervenants et organise le travail collaboratif entre eux. En tant que manager, il fait preuve de pédagogie et a le sens de la communication. Il défend ses choix techniques et veille à la compatibilité des systèmes proposés.

## Vos missions

- ✦ Définir les processus BIM et préconiser les outils BIM adaptés au projet.
- ✦ Veiller à la compatibilité entre les applications et au respect des procédures et standards BIM.
- ✦ Définir le rôle de chaque acteur et organiser la communication entre eux.
- ✦ Organiser les réunions.
- ✦ Assurer une veille technologique.

## L'environnement professionnel

Le BIM Manager exerce dans plusieurs types de sociétés, dans de nombreux les secteurs d'activités (bâtiment, infrastructures, environnement). Il échange avec tous les services de l'entreprise (commercial, financier, service informatique, technique). Il est LE contact des partenaires du projet avec qui il travaille au quotidien.

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

★ Bac +5 avec spécialisation en ouvrages complexes ou en génie civil ou BTP ou informatique.

# L'évolution professionnelle

Après une expérience de plusieurs années, le BIM Manager est amené à travailler sur des projets de plus en plus importants.

Ce nouveau domaine d'activité est susceptible d'évoluer vers d'autres fonctions telles que le management de la donnée (BIM data), l'IA (intelligence artificielle) ou la réalité augmentée.

## Vos compétences

- ★ Administration d'un système d'information.
- ★ Maîtrise des logiciels de modélisation 3D BIM: Archicad, Allplan, REVIT.
- ★ Assistance à maîtrise d'ouvrage en cadrage projet.
- ★ Gestion des risques.
- ★ Techniques de graphisme.
- ★ Connaissances techniques en génie électrique, climatique, mécanique, etc.
- ★ Gestion de projet.
- ★ Pratique de l'anglais technique.

## Vos qualités

- ★ Vif intérêt pour les nouvelles technologies.
- ★ Leadership et esprit d'entreprise.
- ★ Esprit d'analyse et de synthèse.
- ★ Expression orale et écrite.
- ★ Créativité et prise d'initiatives.
- ★ Animation d'équipe.
- ★ Rigueur et méthode.
- ★ Ouverture d'esprit et agilité





# Coordinateur BIM

Autres dénominations : Gestionnaire de projet BIM – Responsable maquette numérique

*Je suis l'interface entre le BIM manager et les Projeteurs BIM. J'interviens dès que la dimension du projet exige de faire appel à plusieurs Projeteurs BIM. J'assure un rôle de management et de contrôle pour garantir la bonne application des chartes et des règles définies par l'équipe de conception, en vue de livrer une maquette numérique de qualité.*



Fouad, 28 ans  
COORDINATEUR BIM

« Je travaille en étroite relation avec l'équipe de Projeteurs BIM et mon BIM manager. Nous évoluons dans un univers innovant, avec des enjeux énergétiques et numériques forts. C'est passionnant! J'ai l'impression d'être un pionnier dans ce nouveau métier et d'être à l'aube de grandes révolutions technologiques. »

## Opportunité du marché

La technologie BIM a généré de nouveaux besoins et les métiers du BIM sont encore amenés à se développer. La révolution numérique qu'opère le secteur du bâtiment et l'exigence d'intégration de normes environnementales en font un secteur porteur. Les coordinateurs BIM sont très recherchés par les entreprises de services à l'énergie et de réseaux.

## Activités principales

### Vos missions

- ✦ Dans les appels d'offre et les consultations, analyser les chapitres relatifs au BIM.
- ✦ Contribuer à l'élaboration de la convention et de la charte BIM adaptée à chaque projet.
- ✦ Veiller à l'application des normes, certifications et processus décrits dans la Convention BIM.
- ✦ Accompagner les équipes du projet dans l'utilisation de la maquette numérique, notamment dans la conception de solutions et l'élaboration des plans d'exécution.
- ✦ Elaborer les gabarits à destination des Projeteurs BIM.
- ✦ Gérer la base de données et la maquette numérique du projet.
- ✦ Transférer les données numériques aux équipes qui interviennent sur le chantier.
- ✦ Assurer la conformité de la maquette numérique à la réalité du terrain (DOE – dossier des ouvrages exécutés) et son transfert vers le logiciel d'exploitation.
- ✦ Effectuer le reporting.
- ✦ Assurer un support technique logiciel et matériel de haut niveau (reconfiguration de bibliothèque, plugins, environnements, hardware, licences, etc.).
- ✦ Assurer une veille technologique.

### ACCESSIBLE EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :

Un Bac +5 dans le secteur de la construction avec une spécialisation BIM. Une expérience de la supervision d'au moins un projet BIM est requise.

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

★ Bac +5 avec spécialisation en ouvrages complexes ou en génie civil ou en BTP ou en informatique.

# L'environnement professionnel

Le coordinateur BIM travaille en étroite collaboration avec ses homologues représentant les autres corps de métiers (architectes, constructeurs...). En interne, il manage son équipe de Projeteurs BIM, en lien avec le BIM manager, pour fournir les données numériques aux équipes techniques.

# L'évolution professionnelle

Avec de l'expérience, le Projeteur BIM peut évoluer vers des postes de BIM manager, de Responsable de bureau d'études ou de Chef d'agence.

## Vos compétences

- ★ Connaissance des métiers du second œuvre dans le bâtiment.
- ★ Supervision et administration d'un système d'information.
- ★ Gestion des risques.
- ★ Maîtrise des applications et logiciels BIM: REVIT, Navisworks, ...
- ★ Compréhension des différents acteurs de la construction (architectes, entrepreneurs, etc.).
- ★ Assistance à Maîtrise d'Ouvrage en cadrage projet.
- ★ Compréhension des échanges de travail propres aux différents corps de métier.
- ★ Anglais technique.

## Vos qualités

- ★ Leadership et esprit d'entreprise.
- ★ Adaptabilité et flexibilité.
- ★ Esprit d'analyse et de synthèse.
- ★ Communication orale et écrite.
- ★ Conviction et influence.
- ★ Gestion de projet et management.
- ★ Gestion de la performance.
- ★ Sens relationnel.
- ★ Optimisation des processus.





FILIÈRE ÉTUDES

# Projeteur BIM

Autres dénominations : Dessinateur-projeteur BIM - Projeteur Revit - BIM modelleur

*J'exerce un métier nouveau, émergent, lié au développement des nouvelles technologies.*

*Je modélise les plans 2D ou 3D des données de construction de bâtiments dans le cadre d'un processus BIM ("Building Information Modeling" ou maquette numérique).*

*Grâce à cet outil collaboratif, j'établis une représentation virtuelle à la fois globale et détaillée, et je fournis des plans qui permettent d'optimiser l'exploitation des bâtiments, comme de garantir le respect des normes et des demandes client.*

© SERCE mars 2019



William, 29 ans  
PROJETEUR BIM

« Passionné d'informatique, je me suis intéressé à différents langages de programmation (LISP, VBA, HTML, PHP, C) et à plusieurs outils de DAO (Dessin Assisté par Ordinateur). Après des études supérieures en génie civil, je me suis spécialisé pour devenir Ingénieur projeteur. J'aime beaucoup l'esprit collaboratif du BIM : tous les corps de métiers échangent et participent à l'élaboration de la maquette numérique. Ça demande une grande écoute et une certaine ouverture d'esprit qui me correspondent bien. »

## Opportunité du marché

La technologie BIM génère de nouveaux besoins et les métiers du BIM sont encore amenés à se développer. La révolution numérique qu'opère le secteur du bâtiment et l'exigence d'intégration de normes environnementales contraignantes en font un secteur porteur. Les Projeteurs BIM sont très recherchés par les entreprises de services à l'énergie.

## Activités principales

### Vos missions

- ✦ Appliquer les documents contractuels.
- ✦ Exploiter les documents de construction.
- ✦ Assurer la compatibilité entre les logiciels.
- ✦ Modéliser des systèmes techniques avec leurs spécificités (définition et codage couleur des branches fonctionnelles, connexion des composants, etc.).
- ✦ Réaliser la conception et l'intégration d'équipements (tuyauterie, machine, équipements, ouvrages de génie civil, etc.) dans leur environnement.
- ✦ Réaliser les dessins de détails et plans de détails mécaniques, les plans d'ensembles et de sous-ensembles, les nomenclatures.
- ✦ Mettre en place des bibliothèques d'éléments BIM.
- ✦ Effectuer le géoréférencement du projet.
- ✦ Effectuer des calculs de dimensionnement de réseaux à partir du modèle 3D.
- ✦ Proposer des solutions techniques en vue d'optimiser les coûts de main d'œuvre et de matériaux.

ACCESSIBLE  
EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :

Une formation technique de niveau Bac à Bac+2 type BTS/DUT (en fonction de l'activité : électrotechnique, fluides énergies environnement, travaux publics).

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

- ★ BTS Électrotechnique
- ★ BTS Métiers du géomètre-topographe et de la modélisation numérique

# L'environnement professionnel

Au sein du bureau d'études, le Projeteur BIM travaille en équipe, sous la responsabilité du BIM manager ou d'un Coordinateur BIM. Il peut être amené à encadrer une équipe de Dessinateurs projeteurs.

# L'évolution professionnelle

Après une expérience de plusieurs années, le Projeteur BIM peut évoluer vers des postes de Coordinateur BIM, BIM manager, Dessinateur-projeteur en génie civil, Chargé d'affaires en bureau d'études.

## Vos compétences

- ★ Maîtrise du DAO (Dessin Assisté par Ordinateur) avec l'un des logiciels de modélisation 3D BIM: Archicad, Allplan, REVIT...
- ★ Techniques de graphisme.

## Vos qualités

- ★ Goût pour l'innovation numérique.
- ★ Qualités relationnelles et de communication.
- ★ Curiosité et créativité.
- ★ Autonomie et initiative.
- ★ Esprit rigoureux, d'analyse et de synthèse.





# Conducteur de travaux

Autre dénomination : Technicien d'affaires

À la fois technicien, gestionnaire, commercial et manager, j'occupe un poste clé, particulièrement varié. Avec ma tablette, sur le terrain comme au bureau, j'organise un ou plusieurs chantiers. Sous ma responsabilité, les Chefs de chantier sont chargés de la bonne exécution des travaux. Quant à moi, j'échange régulièrement avec mon Chargé d'affaires.



Manuel, 31 ans  
CONDUCTEUR DE TRAVAUX

« Technicien de formation, j'ai débuté comme Chef de chantier. J'ai appris à bien connaître les équipes, le matériel et les clients. Au bout de six ans, mon Chef d'entreprise m'a fait confiance en me proposant de passer Conducteur de travaux. J'aime le contact humain et organiser le chantier avec mes équipes. J'assiste aussi aux réunions de suivi. C'est moi qui choisis et qui pilote, du début à la fin la réalisation des travaux. Je m'entends bien avec Laurence, ma Chargée d'affaires qui supervise avec moi l'avancée des chantiers. Heureusement car c'est un vrai travail d'équipe! »

## Activités principales

### Une mission technique et managériale depuis le lancement jusqu'à la livraison du chantier.

#### La préparation du chantier

Le Conducteur de travaux est un homme ou une femme d'actions autonome qui gère les documents administratifs, l'approvisionnement en matériels et le planning de réalisation des travaux. Il s'appuie sur le dossier technique réalisé par le bureau d'études (plans, devis et choix des matériels).

#### Le management

Il constitue son équipe en fonction des compétences de chacun et organise le planning d'intervention. En tant que manager, il veille à la sécurité de l'équipe sur le chantier. Dans l'organisation, il prend également des dispositions pour préserver l'environnement et réduire les nuisances liées aux travaux (consommations d'énergie, bruit, déchets...).

#### Le suivi financier

Pour garantir la rentabilité de l'affaire et respecter les délais, le Conducteur de travaux effectue, en partenariat avec le Chargé d'affaires, un suivi régulier et détaillé des dépenses et des facturations au client.

#### Les relations avec les clients

Lors des réunions, le Conducteur de travaux est amené à rencontrer les différents intervenants du projet: architectes, bureau d'études, représentants du maître d'ouvrage... Il fait des propositions techniques et chiffrées pour optimiser et répondre au mieux aux besoins des clients. Avec eux, il participe aussi à la validation des prestations attendues.

En général, le Conducteur de travaux est spécialisé dans un domaine d'activité: réseaux et infrastructures, bâtiments ou industrie. Souvent il coordonne plusieurs chantiers en parallèle.

Il est de plus en plus souvent amené à utiliser les outils numériques. Le BIM (maquette numérique) facilite la communication, l'échange et la gestion de données autour d'un projet de construction.

## ACCESSIBLE EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :

Un Bac +2: BTS ou DUT en génie civil-construction durable, ou un titre de Responsable ou conducteur de chantier.

Un Bac +3: licence pro métiers du BTP notamment (1 an après un bac + 2).

Un Bac +5: diplôme d'ingénieur en BTP, travaux publics.

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

- ★ BTS Bâtiment
- ★ BTS Travaux publics
- ★ DUT Génie civil - construction durable
- ★ Diplôme d'ingénieur de l'École centrale de Nantes - spécialité bâtiment et travaux publics en partenariat avec l'ITII Pays de la Loire
- ★ Diplôme d'ingénieur de l'École nationale des travaux publics de l'État
- ★ Diplôme d'ingénieur de l'École spéciale des travaux publics du bâtiment et de l'industrie - spécialité bâtiment
- ★ Diplôme d'ingénieur du CESI - spécialité bâtiment et travaux publics - en partenariat avec l'ITII Île-de-France
- ★ Diplôme d'ingénieur du CESI - spécialité bâtiment et travaux publics - en partenariat avec SUP BTP
- ★ Conducteur des travaux publics et technicien de bureau d'études

# L'environnement professionnel

## Le cadre de travail

Le Conducteur de travaux est au quotidien en contact avec ses équipes qu'il connaît bien. Il travaille également avec les autres services de l'entreprise : approvisionnement, bureau d'études, Qualité Sécurité Environnement, et bien sûr le service commercial.

Il rencontre très régulièrement ses clients et donneurs d'ordres. Ceux-ci sont soit publics (collectivités, syndicats d'énergie, services techniques d'une ville...) ou privés (Enedis, Orange, industriels, promoteurs immobiliers, bailleurs sociaux...). Il est également en contact régulier avec les fournisseurs et les sous-traitants, les locatiers (location de machine avec son conducteur), les bureaux de contrôle...

## L'évolution professionnelle

Sa capacité à travailler en autonomie, ses qualités de manager et ses connaissances techniques lui permettront d'accéder à la fonction de Chargé d'affaires dans la filière technico-commerciale ou de poursuivre sa carrière dans la filière technique au poste de Chef de projet. Selon l'entreprise où il travaille, il peut être amené à intervenir sur des chantiers à l'étranger.

## Vos compétences

- ★ Connaissances techniques.
- ★ Management.
- ★ Capacité à travailler dans l'urgence.
- ★ Utilisation des outils informatiques.

## Vos qualités

Le Conducteur de travaux aime assumer des responsabilités, réfléchir, animer, conseiller et être en contact avec les autres.

- ★ Autonomie.
- ★ Disponibilité.
- ★ Sens des responsabilités.
- ★ Capacité d'anticipation et d'organisation.
- ★ Sens relationnel, goût des contacts.







FILIÈRE TRAVAUX

# Chef de chantier

*En tant que Chef de chantier, je suis Responsable de la bonne exécution des travaux. Je suis le premier sur le terrain pour préparer les travaux de la journée et je contrôle le travail de mon équipe. Je résous la plupart des problèmes techniques ou d'organisation.*



Olivier, 39 ans  
CHEF DE CHANTIER

« À l'âge de 17 ans, j'ai commencé comme simple apprenti, en tant que monteur électricien, puis j'ai gravi les échelons. À 25 ans, me voilà promu Chef d'équipe, puis Chef de chantier, il y a un an! J'ai bien sûr suivi des formations complémentaires financées par l'entreprise. Ce métier demande beaucoup d'organisation, de sens du relationnel et de la réactivité. Pour moi, pas question de travailler enfermé dans un bureau!

Je dois prévoir un planning précis des tâches et veiller à faire passer le message aux Chefs d'Équipe et aux Monteurs. Comme au rugby, c'est moi qui définit la stratégie de mes gars. Parfois je dois m'imposer mais je n'ai jamais eu de problème, car je suis moi-même passé par là et je connais leurs difficultés! Tous les soirs et les week end on laisse le chantier propre et sécurisé. À la fin, avec l'équipe, on est fier de notre travail et on apprécie quand le patron nous félicite! »

**ACCESSIBLE  
EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :**

**Un Bac +2: BTS en bâtiment ou travaux publics, ou après un DUT génie civil-construction durable, éventuellement complété par une licence professionnelle (1 an) + expérience.**

## Activités principales

### Une fonction de meneur d'hommes

**Son objectif: réaliser le chantier dans les délais et en toute sécurité.**

Le Chef de chantier a une vision globale et l'esprit pratique: l'organisation d'un chantier implique de prendre en compte un ensemble de détails pratiques de façon autonome. Il sait anticiper, faire face à l'imprévu et gérer une équipe.

Le matériel doit être prêt au bon moment et le travail des équipes doit se conformer au planning. En toute sécurité et dans le respect de l'environnement, son équipe peut s'appuyer sur lui et trouver auprès de lui conseils et assistance technique.

### Vos missions

Depuis la livraison des plans jusqu'à la réception des travaux:

- ✦ Maîtriser les règles et les normes.
- ✦ Analyser les plans et les schémas de l'installation électrique réalisés par le bureau d'études. En fonction de son analyse du terrain, il peut proposer des améliorations aux plans d'installation.
- ✦ Définir la méthode de réalisation des travaux en collaboration avec le Conducteur de travaux ou le Chargé d'affaires.
- ✦ Organiser, planifier le travail de l'équipe et gérer les moyens matériels.
- ✦ Faire respecter les règles de sécurité.
- ✦ Faire le lien entre le client et l'entreprise.
- ✦ Réaliser la mise en service et contrôler la qualité des installations.

## L'environnement professionnel

### Le cadre de travail

Les chantiers concernent tous les secteurs d'activité: réseaux et infrastructures, bâtiments et industrie. En fonction du domaine d'activité, il peut être plus ou moins amené à faire des déplacements. Le Chef de chantier est un homme de

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

- ✦ BTS Bâtiment
- ✦ BTS Travaux publics
- ✦ DUT Génie civil - construction durable
- ✦ Licence pro métiers du bâtiment: travaux publics
- ✦ Licence pro métiers du BTP: bâtiment et construction
- ✦ Licence pro métiers du BTP: génie civil et construction
- ✦ Licence pro métiers du BTP: performance énergétique et environnementale des bâtiments
- ✦ Responsable de chantier bâtiment et travaux publics

terrain: les travaux se déroulent soit à l'extérieur soit dans des bâtiments ou sur des sites industriels. Il intervient sur des constructions neuves ou dans le cadre de rénovations.

### Les conditions

Le travail s'effectue sur des chantiers de une à plusieurs semaines, voire plusieurs mois. Le Chef de chantier dispose la plupart du temps d'un bureau sur le site d'intervention. Les outils de communication numériques lui permettent d'échanger rapidement avec ses interlocuteurs.

### Les interlocuteurs

Représentant l'entreprise sur le chantier auprès des clients, il est à leur écoute, argumente sur les choix techniques et fait preuve de diplomatie. En fonction des projets, ses clients sont:

- ✦ pour les réseaux et infrastructures: les collectivités locales, syndicats d'énergie et donneurs d'ordre (RTE, Enedis, opérateurs de télécommunications SNCF Réseau, etc.);
- ✦ pour les industriels: automobile, agro-alimentaire, pharmacie, électronique, etc.;
- ✦ pour le bâtiment: l'État, les collectivités locales, les bailleurs sociaux ainsi que les gestionnaires de bâtiments tertiaires, publics ou privés.

## L'évolution professionnelle

Après quelques années d'expérience, le Chef de chantier peut accéder au poste de Conducteur de travaux.

### Vos compétences

- ✦ Maîtrise des normes et des consignes de sécurité.
- ✦ Solides compétences en automatismes pour travailler dans les secteurs industriels ou tertiaires.
- ✦ Maîtrise des nouvelles technologies numériques (Information et télécommunication).
- ✦ Compétences en management.

### Vos qualités

- ✦ Méthode et organisation.
- ✦ Meneur d'hommes.
- ✦ Réactivité et sens de l'anticipation.
- ✦ Diplomatie.
- ✦ Capacité d'adaptation.
- ✦ Sens du relationnel.





# Monteur de réseaux électriques

*Je suis un professionnel des réseaux électriques. J'interviens en équipe et en toute sécurité, de façon autonome sur les réseaux électriques extérieurs ou d'éclairage public. Grâce à moi, les réseaux intelligents arrivent jusque dans ma commune.*



**Medhi, 19 ans**  
**MONTEUR DE RÉSEAUX ÉLECTRIQUES**

« J'ai démarré en apprentissage, avant d'être embauché il y a un an, après l'obtention de mon CAP "Électricien". Depuis, je travaille sur l'éclairage public, en travaux neufs.

Travailler enfermé dans un bureau, ce n'est pas mon truc ! Les chantiers peuvent durer une à plusieurs semaines. Nous sommes là du début à la fin. Travailler en équipe est très rassurant. Et puis je me sens utile, ça me rend fier, puisque dans l'ombre, c'est moi qui éclaire intelligemment les rues... et ça se voit ! D'ici quelques années, j'espère devenir Chef de chantier ! »

## Activités principales

### La fonction du Monteur de réseaux électriques

Vous mettez en place les réseaux permettant d'acheminer l'électricité jusqu'aux lieux de consommation (logements, bureaux, entreprises...), du lancement du chantier jusqu'à la mise en service définitive des installations.

Vous êtes garant du respect des consignes et des règles de sécurité et exercez votre activité en suivant les normes Qualité, Sécurité et Environnement (QSE).

Dans le concret, vos missions sont :

- ✦ sécuriser les zones de travaux ;
- ✦ préparer le passage des câbles aériens ou souterrains ;
- ✦ dérouler les câbles ;
- ✦ raccorder les équipements électriques (transformateurs, armoires électriques, etc.).

Vous pouvez également intervenir sur le réseau d'éclairage public ou la mise en lumière de bâtiments, déployer de la fibre optique, installer des bornes de recharge de véhicules électriques ou raccorder des installations photovoltaïques au réseau.

### Les activités spécifiques

Un Monteur réseau est spécialisé en aérien ou en souterrain.

Il peut également travailler sur un parc d'éclairage public ou d'équipements urbains dynamiques (bornes de recharge, bornes d'accès, panneaux à messages variables, signalisation lumineuse tricolore...). Ces équipements sont de plus en plus connectés, permettant de rendre la ville plus intelligente.

Le Monteur de réseaux électriques contribue aussi à sécuriser l'espace public tout en réduisant la consommation d'énergie de la commune, à embellir la ville en illuminant les monuments ou en installant les illuminations festives. Il participe également à l'optimisation de la circulation des véhicules.

## ACCESSIBLE EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :

Un Bac pro Métiers de l'électricité et de ses environnements connectés - MELEC mention complémentaire Monteur de réseau électrique aéro-souterrains.

### Les interlocuteurs

Vous êtes intégré à une équipe de monteurs, encadrée par un Chef de chantier qui coordonne l'activité en répartissant les tâches.

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

- ★ CAP Électricien
- ★ Bac pro Métiers de l'électricité et de ses environnements connectés - MELEC
- ★ Mention complémentaire Monteur de réseau électrique aéro-souterrains
- ★ Monteur de réseaux électriques aéro-souterrains

Vos clients sont les représentants des collectivités locales et territoriales situées à proximité de votre entreprise. Vous travaillez avec Enedis, le gestionnaire du réseau de distribution électrique.

Dans vos réalisations de chantier, vous êtes amené à échanger avec l'animateur Qualité Sécurité Environnement (QSE) pour prévenir les risques.

## L'évolution professionnelle

Après quelques années d'expériences, vous pouvez évoluer vers un poste de Chef de chantier, ou devenir tuteur et accompagner les jeunes Monteurs.

### Vos compétences

- ★ Connaissances en électricité.
- ★ Conduite d'engins.
- ★ Savoir lire et exploiter des plans.
- ★ Connaître les normes de sécurité.

### Vos qualités

- ★ Rigoureux pour sécuriser les zones de travaux.
- ★ Goût pour le travail en extérieur, parfois en hauteur.
- ★ À l'aise en équipe avec le goût des relations.
- ★ Capacité d'adaptation pour faire face à des situations variées.





FILIÈRE TRAVAUX

# Installateur en génie climatique

Autres dénominations : Monteur en installation thermique et climatique - Installateur climaticien

*J'installe et je m'assure du bon fonctionnement des équipements en chauffage, ventilation, climatisation (CVC) pour garantir des conditions sanitaires de qualité, et ainsi assurer le confort de tous.*



Julien, 31 ans  
INSTALLATEUR EN GÉNIE CLIMATIQUE

« Ce que j'apprécie le plus, c'est d'avoir à chaque fois une nouvelle situation à laquelle je dois m'adapter. On ne chauffe, ni ne climatise de la même façon un hypermarché, un gymnase ou une salle d'opération! Cela dépend des flux de personnes, de l'exposition du bâtiment, des différents apports extérieurs... Il faut savoir analyser beaucoup de paramètres, être précis et polyvalent. A chaque installation, je fais du "sur mesure"! »

## Opportunité de marché

Le secteur du génie climatique est en pleine expansion. Le marché de l'emploi est très favorable pour ce secteur d'activité et cette fonction très recherchée qui fait appel à de nombreuses compétences techniques.

## Activités principales

### La fonction de l'Installateur en génie climatique

Vous êtes le spécialiste des appareils qui diffusent l'air chaud ou froid des systèmes de ventilation et de la mise en place des différents éléments constitutifs d'une installation (centrale de production d'air chaud/froid, conduits, filtres, dispositif de pilotage et de programmation, etc).

Vous veillez à dimensionner l'installation selon la fonction du bâtiment et selon l'usage des personnes qui y résident.

Vous êtes particulièrement vigilant au débit, aux conditions hygrométriques et à la qualité de l'air diffusé.

### Vos missions

- ✦ réaliser le bilan thermique d'un lieu correspondant aux apports de chaleur venant de l'extérieur;
- ✦ équiper les locaux, fixer les équipements, poser éventuellement les gaines de ventilation, effectuer les différents raccordements (tuyauteries, électricité, etc.);
- ✦ participer aux essais, aux réglages et à la mise en service de l'installation.

### Le cadre de travail

Dans le secteur agricole: bâtiment d'élevage intensif, serres horticoles, laboratoires de préparation alimentaire.

Dans le secteur industriel: ateliers de production et d'assemblage, laboratoires de recherche.

ACCESSIBLE  
EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :

Un CAP, BEP, un Titre professionnel  
de la filière climatique.

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

- ★ BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques
- ★ CAP Installateur en Froid et Conditionnement d'air
- ★ CAP Monteur en installation thermique
- ★ BP Monteur en Installations du Génie Climatique et sanitaire
- ★ BP Installateur
- ★ Titre professionnel Monteur-dépanneur en climatisation
- ★ Titre professionnel Monteur-dépanneur frigoriste
- ★ Titre professionnel Technicien d'intervention en froid commercial et climatisation
- ★ Titre professionnel Technicien d'intervention en froid industriel
- ★ Titre professionnel Technicien Installateur en chauffage
- ★ Titre professionnel Technicien d'intervention et de maintenance énergétique en conditionnement d'air

Dans le secteur tertiaire: bureaux, commerces et centres commerciaux, parking, hôpitaux, centres d'hébergement, hôtels, lieux de restauration, aéroports, gares, complexes sportifs, lieux culturels.

Certains lieux sont dits "sensibles" et font l'objet de contrôles particulièrement drastiques: en milieu hospitalier par exemple, dans certains laboratoires de recherche ou encore dans les "salles blanches" des entreprises informatiques dont les équipements sont extrêmement fragiles.

## Vos interlocuteurs

Au sein de son entreprise, vous travaillez avec d'autres personnes de qualification identique ainsi qu'avec des Installateurs électriciens. Vous êtes encadré par un Chef d'équipe qui suit les instructions données par le Chef de chantier.

Pour le secteur de l'industrie: les industriels quel que soit le secteur d'activité, les gestionnaires de data center.

Pour le secteur du bâtiment: l'État, les collectivités territoriales (régions, départements, métropole, commune), les bailleurs sociaux ainsi que les exploitants de bâtiments tertiaires, publics ou privés.

## L'évolution professionnelle

Votre expérience vous permettra d'évoluer vers les postes de Chef d'équipe ou de Chef de chantier.

Si vous êtes intéressé par les énergies renouvelables (éolien, solaire), vous pouvez suivre des formations qui vous spécialiseront dans ce domaine.

Avec de l'expérience et une spécialisation en électronique et en régulation, vous pouvez aussi vous orienter vers la maintenance.

## Vos compétences

- ★ Connaissances générales en thermique, aéraulique, hydraulique.
- ★ Connaissances techniques de la plomberie.
- ★ Savoir manipuler les appareils de contrôle de pressions, de températures, de débits et de régulation.
- ★ Savoir lire et exploiter un plan.
- ★ Connaître les normes de sécurité et règlements techniques en vigueur.

## Vos qualités

- ★ Avoir un bon sens du relationnel et du service.
- ★ Être organisé et rigoureux.
- ★ Polyvalence et capacité d'adaptation.
- ★ Aimer travailler en équipe.





# Installateur électricien

*Je réalise l'installation électrique complète des bâtiments.  
J'adapte ces installations en fonction de leur usage propre,  
dans le respect des normes de sécurité et de la réglementation en vigueur.*



**Simon, 18 ans  
INSTALLATEUR ÉLECTRICIEN**

« Après mon CAP d'électricien, j'ai eu un contrat de 2 mois dans l'entreprise pendant les vacances. En septembre, mon patron m'a demandé si je voulais rester. A bientôt 19 ans je n'ai pas réfléchi longtemps. Et puis dans cette entreprise, l'ambiance avec les autres est super sympa. Avec Paul, mon Chef, on travaille depuis 2 mois sur l'installation électrique d'une usine. Pour le moment je pose des goulottes et je tire des câbles mais il commence à me montrer ce qu'il fait pour connecter les appareils. J'espère que rapidement je vais pouvoir l'aider et être comme lui dans 2 à 3 ans. »

## Activités principales

L'Installateur électricien met en place le réseau électrique des courants forts (alimentation de machines ou matériel) et le réseau des courants faibles en milieu industriel ou à l'intérieur des bâtiments (téléphonie, voix-données-images, détection incendie et intrusion, domotique, etc.) en se référant aux plans fournis par le bureau d'études.

### Vos missions

- ✦ Fixer les chemins de câbles, les conduits, les fourreaux... dans lesquels seront passés les câbles et les fils électriques.
- ✦ Equiper les locaux d'armoires et de coffrets pour les raccorder entre eux et sécuriser l'installation.
- ✦ Des capteurs peuvent être installés pour suivre les conditions de fabrication (température, hygrométrie, empoussièrement) ou pour des raisons de sécurité (incendie, anti-intrusion, contrôle d'accès).
- ✦ Effectuer les raccordements, les essais, les réglages et la mise en service définitive des installations, dans le respect des consignes et des règles de sécurité.
- ✦ Procéder à la mise en place de systèmes automatisés tels que les contrôles commandes de process.

## L'environnement professionnel

### Le cadre de travail

#### Dans le secteur industriel

L'Installateur électricien intervient sur différents sites: unités ou ateliers de production, lieux de stockage, locaux administratifs. Il peut être amené à intervenir dans les divers secteurs: automobile, chimie, agroalimentaire, pharmaceutique, etc.

Les process industriels sont de grands consommateurs d'énergie. Le défi de l'Installateur électricien est alors d'optimiser leurs installations pour atteindre une efficacité énergétique performante. Ces installations étant très sollicitées, et fonctionnant 24/24h, la sécurisation de l'alimentation électrique constitue l'autre enjeu de son intervention.

**ACCESSIBLE  
EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :**

**Un CAP, BP ou Bac Pro de la filière  
électricité.**

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

- ★ CAP Électricien
- ★ Bac pro Métiers de l'électricité et de ses environnements connectés
- ★ MC Technicien en énergies renouvelables - option A: énergie électrique
- ★ Responsable de chantier en installation électrique

### Dans le secteur tertiaire

L'Installateur électricien travaille sur des ensembles de bâtiments publics ou privés (logements neufs ou rénovés): bureaux, centres administratifs, hôpitaux, établissements scolaires, centres culturels.

Il doit optimiser les conditions de vie et les échanges d'information: éclairage, chauffage, climatisation, surveillance et sécurité, transmissions de données.

Il met en place des dispositifs de gestion et de pilotage des installations afin d'optimiser la consommation énergétique.

### Les interlocuteurs

L'Installateur électricien travaille en équipe, encadrée par un Chef d'équipe, lui-même placé sous l'autorité du Chef de chantier. Il est en relation avec d'autres corps d'état du bâtiment (maçons et plombiers) ou de l'industrie (chaudronniers et soudeurs).

## L'évolution professionnelle

Avec de l'expérience, l'Installateur électricien peut accéder au poste de Chef d'équipe ou de Chef de chantier.

### Vos compétences

- ★ Savoir lire et exploiter un plan.
- ★ Avoir des connaissances en informatique industrielle.
- ★ Maîtriser les outils numériques.
- ★ Maîtriser les normes de sécurité et les règlements techniques.

### Vos qualités

- ★ Aimer le travail en équipe.
- ★ Être autonome.
- ★ Être polyvalent.
- ★ Savoir s'adapter pour faire face à des situations variées.
- ★ Être organisé, précis et rigoureux.



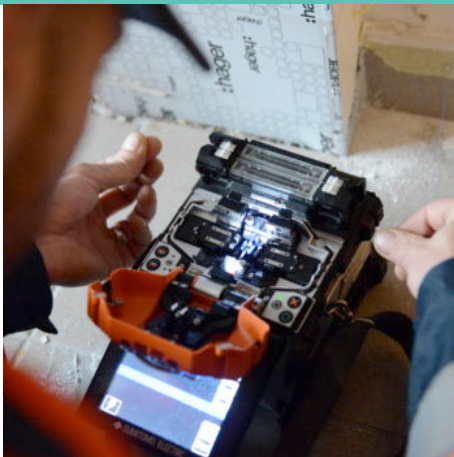




# Monteur raccordeur FttH

Autres dénominations : Installateur-raccordeur de fibres optiques -  
Monteur - Tireur - Poseur - Soudeur de fibre

*Je réalise les travaux de tirage, câblage et raccordement permettant le déploiement de la fibre et l'accès au Très Haut Débit (THD) pour tous. Grâce à moi surfer sur Internet à la vitesse de l'éclair, partager une session de jeux video en réseau ou faciliter le transfert de très gros volumes de données entre continents devient possible et facile.*



Sylvio, 25 ans  
MONTEUR RACCORDEUR FTTH

« J'aime être au contact du client, repartir d'un chantier en me disant que mon travail lui a rendu service. J'aime aussi tout ce qui est technique, trouver les branchements à faire, les faire avec précision et en toute sécurité. Grâce à moi les gens ont le THD chez eux et sont hyper contents. »

## Activités principales

Au sein d'une équipe et sous les directives du Chef d'équipe, le Monteur raccordeur FttH participe à la préparation du chantier et met en œuvre le déploiement du câble optique en horizontal comme en vertical jusqu'au raccordement des fibres optiques aux boîtiers d'étages.

Il effectue le déploiement de la fibre dans le respect des consignes de prévention, qualité et sécurité.

Il procède au contrôle des tâches et sait en rendre compte.

## Vos missions

- ✦ Organiser son activité pour la préparation et la clôture du chantier.
- ✦ Tirer les câbles sur appuis aériens ou en conduites souterraines.
- ✦ Poser les câbles sur les façades et en intérieur d'immeuble.
- ✦ Réaliser les jonctions de câblages par soudage et/ou épissurage.
- ✦ Poser et câbler les équipements d'extrémité.
- ✦ Tirer et poser les câbles de branchement.
- ✦ Installer les prises et terminaux du client et les raccorder au réseau.
- ✦ Vérifier et mesurer le raccordement de l'installation du client au réseau.
- ✦ Rendre compte des travaux réalisés en complétant avec précision les documents.
- ✦ Participer à la clôture du chantier.
- ✦ Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail.

## L'environnement professionnel

### Les interlocuteurs

Le Monteur raccordeur FttH travaille en équipe sous la responsabilité d'un Chef d'équipe et d'un Chef de chantier. Il partage son travail entre l'extérieur pour raccorder les installations à un réseau, et l'intérieur pour accéder aux installations du client et les raccorder.

ACCESSIBLE  
EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :

Un Bac Pro de la filière électricité ou numérique, Bac Pro Systèmes numériques.

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

- ★ Bac Pro Métiers de l'électricité et de ses environnements connectés - MELEC
- ★ Bac Pro Systèmes Numériques (SN)
- ★ CQP monteur-raccordeur FTTH - en contrat de professionnalisation

# L'évolution professionnelle

Avec de l'expérience, un Monteur-raccordeur FttH peut accéder au poste Chef d'équipe puis Chef de chantier.

## Vos compétences

- ★ Connaître les normes et les consignes de sécurité.
- ★ Connaissances des produits et matériels des fabricants.
- ★ Connaissances des techniques de raccordement et de soudure, des mesures de réflectométrie et d'insertion.
- ★ Connaissances des techniques d'installation, de configuration et de rétablissement des équipements d'extrémité de réseaux.

## Vos qualités

- ★ Bon relationnel.
- ★ Sens de l'organisation et rigueur.
- ★ Capacité d'adaptation.
- ★ Autonomie.





# Metteur au point

Autres dénominations : Metteur au point CVC – Technicien essais

*Je réalise les réglages et la mise au point des installations thermiques et climatiques chez le client pour les rendre fonctionnelles, dans le respect des normes sanitaires, de sécurité et de qualité environnementale.*



Lucas, 26 ans  
METTEUR AU POINT

« J'aime faire un réglage dans les règles de l'art après avoir réalisé plusieurs essais sur des équipements sophistiqués et satisfaire ainsi mon client. Mais je dois m'assurer au préalable du bon fonctionnement des installations en chauffage, ventilation, climatisation et répondre aux questions et demandes de mon client. Grâce à mon intervention, les équipements sont bien réglés et les utilisateurs trouvent des locaux confortables où ils travaillent dans des conditions saines et optimales. »

## Activités principales

Le Metteur au point effectue les essais, les réglages et la mise au point des installations à partir du dossier d'exécution (schémas, plan, etc.). Il assure aussi la mise en service et peut également réaliser des audits d'installations.

### Vos missions

- ✦ Effectuer les réglages aérauliques, hydrauliques et les automatismes.
- ✦ Effectuer les mesures et essais définis contractuellement: mesures de température, d'humidité, de bruit, contrôles électriques, essais fonctionnels d'automatismes, mise sous tension d'armoires électriques, l'autocontrôle des centrales d'air et des pompes, préparation des tests de régulation, etc.
- ✦ Renseigner les documents d'essais ou de qualification.
- ✦ Assurer des diagnostics, expertises, dépannages sur demande du Responsable d'affaires.
- ✦ Assure l'assistance technique des commerciaux et intervient dans la relation client en collaboration avec le Responsable d'affaires.
- ✦ Ouvrir les fiches de non-conformités relatives à ses activités et assurer le suivi du traitement en liaison avec le chargé d'affaires.
- ✦ Organiser ou superviser les essais en fonction du planning.

## L'environnement professionnel

### Le cadre de travail

Le Metteur au point intervient principalement dans des bâtiments du tertiaire (musées, centres hospitaliers, complexes sportifs) ou industriels (Data Centers). Son rôle est essentiel pour assurer les réglages de l'installation dont dépend le confort des occupants.

### Les interlocuteurs

Le Metteur au point est en relation constante avec le client, les équipes commerciales, administratives et techniques de l'entreprise. Il lui arrive aussi d'être en contact avec des fournisseurs, des sous-traitants et des organismes de contrôle ou de certification.

ACCESSIBLE  
EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :

Un BTS, DUT de la filière climatique.

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

★ BTS ou DUT dans le secteur du froid - du génie climatique - électro-technique - contrôle et maintenance industrielle

# L'évolution professionnelle

Avec de l'expérience, le Metteur au point peut travailler sur des sites plus techniques et plus complexes. Il peut aussi accéder à des postes de technicien ou manager.

## Vos compétences

- ★ Solides connaissances techniques en aéraulique, hydraulique, électricité, automatisme et régulation en process ventilation.
- ★ Aptitudes au diagnostic et à l'expertise technique.
- ★ Maîtrise des normes et des consignes de sécurité.
- ★ Compétences rédactionnelles (documents d'essais).

## Vos qualités

Le Metteur au point aime assumer des responsabilités, réfléchir, animer, conseiller et être en contact avec les autres.

- ★ Sens analytique développé et aptitude à la résolution de problèmes.
- ★ Définir les besoins et être force de proposition.
- ★ Méthodique et rigoureux.
- ★ Sens du relationnel et de la communication.





# Assistant Responsable d'affaires

Autres dénominations : Assistant ingénieur d'affaires - Assistant chargé d'affaires

*J'assiste le Responsable d'affaires dans la gestion technique des chantiers.  
J'encadre les Chefs d'équipe, les Chefs de chantier ainsi que les Conducteurs de travaux dans le respect des règles de sécurité, de qualité et d'environnement.*



**Chloé, 26 ans**  
**ASSISTANTE RESPONSABLE D'AFFAIRES**

« Ce que j'aime dans mon poste d'Assistante Responsable d'affaires, c'est la polyvalence du poste. Nous devons avoir des connaissances techniques mais aussi connaître le fonctionnement d'un chantier en termes de moyens humains, matériels et le suivi d'affaires. Je me déplace régulièrement sur les sites pour échanger avec le Conducteur de travaux. On est amené à travailler sur plusieurs projets en même temps, je dois donc être très organisée dans mon travail. »

## Activités principales

**Sur le volet technique du chantier, l'Assistant Responsable affaires assure :**

- ✦ l'évaluation des moyens humains et matériels pour réaliser le chantier;
- ✦ le respect des règles de sécurité, de qualité et d'environnement;
- ✦ l'élaboration du planning;
- ✦ le lancement des études de réalisation, le suivi des affaires en collaboration avec le Conducteur de travaux et vérifie l'avancement du chantier.

**Sur le volet financier du chantier, l'Assistant Responsable affaires assure :**

- ✦ la préparation des états d'avancement du chantier pour l'établissement de la facturation;
- ✦ la préparation du point de gestion.

L'Assistant Responsable d'affaires est le garant du respect des engagements du suivi de l'affaire.

## L'environnement professionnel

### Les domaines d'intervention

Comme le Responsable d'affaires, l'Assistant peut être spécialisé sur un segment de marché. Il est susceptible d'intervenir sur les marchés suivants :

- ✦ réseaux électriques, réseaux de télécommunication, éclairage;
- ✦ bâtiments industriels: process industriel;
- ✦ bâtiments tertiaires: bureaux, centres commerciaux, centres hospitaliers, espaces culturels, aéroports ou gares ou complexes sportifs.

Selon le niveau d'intervention de son Responsable, l'Assistant peut être amené à travailler sur des projets plus ou moins complexes, régionaux, nationaux voire internationaux.

### Les interlocuteurs

Au sein d'une direction, l'Assistant Responsable d'affaires collabore avec les équipes travaux, celles du bureau d'études, les services généraux et les Responsables de la prévention sécurité.

**ACCESSIBLE  
EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :**

**Un Bac +2 d'une filière technique.**

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

- ★ BTS Bâtiment
- ★ BTS Electrotechnique
- ★ DUT Génie civil
- ★ Licence professionnelle contrôle des bâtiments
- ★ Écoles d'ingénieurs et Master à l'université (spécialité BTP ou transport logistiques)

# L'évolution professionnelle

Après plusieurs années d'expérience, l'Assistant Responsable d'affaires accède au poste de Responsable d'affaires et pilote la totalité de l'affaire dont la gestion financière.

## Vos compétences

- ★ Maîtriser les outils numériques.
- ★ Connaissances techniques, administratives et de suivi d'affaires.
- ★ Maîtrise des règles de sécurité, qualité, environnement.
- ★ Anglais.

## Vos qualités

- ★ Animation d'équipe.
- ★ Rigueur et organisation.
- ★ Sens du relationnel.
- ★ Sens des responsabilités.
- ★ Capacités d'analyse.





FILIÈRE AFFAIRES

# Responsable d'agence

Autres dénominations : Responsable de site – Responsable d'activité –  
Responsable d'un centre de profit – Chef d'entreprise

*En tant que Responsable d'agence, je suis le garant du développement économique et de la gestion financière de mon site. J'assure la direction de l'activité, l'animation des équipes, et le bon fonctionnement entre tous les services. Je décide des questions techniques, humaines et administratives relatives à la vie de l'entreprise.*

© SERCE mars 2019



Stéphane, 48 ans  
RESPONSABLE D'AGENCE

« Avant tout, ce que j'aime le plus dans ma fonction, ce sont les relations avec mes équipes et mes clients! Ce n'est pas toujours simple, car je gère tous les aspects de la vie d'une entreprise. Mon objectif: la rentabilité de mon agence, en m'appuyant sur mes experts internes. Mon challenge est de faire évoluer les compétences de mes équipes pour pouvoir développer mes futurs marchés et accompagner mes clients. »

## Activités principales

### Votre fonction

Le Chef d'agence représente la direction de l'entreprise sur un périmètre géographique. Il assure les relations commerciales et choisit les moyens nécessaires aux équipes pour répondre aux objectifs stratégiques, marketing et financiers.

Le chiffre d'affaires, la taille et la composition du marché clients, la couverture géographique et son effectif, définissent son champ d'action.

Il assure les relations commerciales avec les maîtres d'ouvrages et les partenaires: prescripteurs, fournisseurs, bureaux d'études, géomètres, architectes, etc.

Son expérience dans le secteur ou sur le territoire, lui confère de solides bases de négociation et lui permet de prendre les décisions adéquates. Il engage l'entreprise au niveau contractuel et s'appuie sur le service juridique pour sécuriser sa prise de décision.

### Vos missions

- ✦ Superviser la gestion de l'entreprise.
- ✦ Définir les ressources et donner les moyens à chacun de réaliser les chantiers dans de bonnes conditions.
- ✦ Coordonner l'action de l'ensemble des Responsables d'affaires.
- ✦ Visiter régulièrement des chantiers.
- ✦ Gérer et résoudre les litiges liés à une affaire.
- ✦ Animer le fonctionnement de ses équipes et créer, au sein de son entité, un climat de travail favorable au développement de chacun.
- ✦ Garantir la qualité des réalisations et être exemplaire dans le respect des normes (sécurité, environnement, administratif...).

ACCESSIBLE  
EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :  
Un diplôme d'ingénieur.

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

★ Écoles de commerce ou diplômes  
d'ingénieur

# L'environnement professionnel

## Les domaines d'intervention

Le Responsable d'agence est susceptible d'intervenir sur les marchés suivants :

- ★ Réseaux électriques, réseaux de télécommunication, éclairage public.
- ★ Industrie: process industriels.
- ★ Bâtiments tertiaires: bureaux, centres commerciaux, hospitaliers et culturels, aéroports ou gares, complexes sportifs, etc.

En fonction des marchés, les clients de l'agence peuvent être pour :

- ★ les réseaux et infrastructures: collectivités locales, syndicats d'énergie et donneurs d'ordres (RTE, Enedis, Orange, SNCF Réseau).
- ★ l'industrie: automobile, chimie, agroalimentaire, pharmaceutique, etc.
- ★ le bâtiment: l'État, les collectivités territoriales (régions, départements, métropole, commune), les bailleurs sociaux ainsi que les exploitants de bâtiments tertiaires, publics ou privés.

## Les interlocuteurs

Le Responsable d'agence réfère à un Directeur régional ou d'activité. En interne, il dirige ses Managers et Responsables administratifs.

Il représente l'entreprise auprès des clients et différentes administrations.

# L'évolution professionnelle

Avec l'expérience, le Responsable d'agence peut devenir Directeur de région ou d'activité. Chaque niveau hiérarchique marque une progression en termes de taille de portefeuille clients, de résultats à réaliser, d'étendue géographique et d'effectifs sous sa responsabilité.

## Vos compétences

- ★ Management d'une équipe multidisciplinaire.
- ★ Gestion financière et relations d'affaires.
- ★ Veiller au respect des règles et procédure (notamment en termes de sécurité).
- ★ Connaissances techniques.
- ★ Pratique de l'anglais.

## Vos qualités

- ★ Sens relationnel et diplomatie.
- ★ Ecoute.
- ★ Responsable.
- ★ Organisation, réactivité et gestion des priorités.
- ★ Savoir fédérer et résoudre les litiges.
- ★ Sens des affaires et capacités de négociation.







FILIÈRE AFFAIRES

# Responsable d'affaires

Autres dénominations : Ingénieur d'affaires - Chargé d'affaires

*J'occupe une fonction stratégique dans l'entreprise, à la fois technique, financière et commerciale.*

*Je réponds aux appels d'offres et demandes des clients et prospecte les clients potentiels.*

*Je m'assure du bon déroulement des affaires, du début à la fin. Selon la taille des affaires, j'encadre une équipe d'Assistants Responsables d'affaires, de Conducteurs de travaux et de Responsables de chantier. La prévention des risques et le respect des règles de sécurité font partie de mon quotidien.*

© SERCE mars 2019



Anne, 45 ans  
RESPONSABLE D'AFFAIRES

« Ce que j'aime le plus en tant que Responsable d'affaires, c'est travailler sur tous les aspects d'un projet, technique, commercial et de gestion. Cela demande beaucoup d'organisation. En tant que Responsable d'affaires, j'ai une vision globale du projet, je comprends toutes les spécificités de celui-ci. À la fin d'une affaire, je ne vois pas seulement un bâtiment mais tous les investissements humains, techniques et financiers qui ont été nécessaires pour arriver à ce résultat. »

## Activités principales

Le Responsable d'affaires est un Chef d'orchestre qui organise, pilote, contrôle, coordonne les interventions de ses équipes, en lien avec les sous-traitants et les fournisseurs de l'entreprise. Une fois le marché conclu avec le client, le Responsable d'affaires veille à la bonne exécution et au suivi des affaires: il supervise les études techniques et le chiffrage, la réalisation du chantier, et est Responsable de la gestion financière.

### Une fonction commerciale

- ✦ Développez un portefeuille de clients.
- ✦ Représenter et défendre les intérêts de l'entreprise face aux clients.
- ✦ Établir les devis, rédiger et répondre aux appels d'offres.
- ✦ Négocier les contrats.

### Une fonction managériale

- ✦ Valider poste par poste les moyens nécessaires: matériel, personnel et administratif.
- ✦ S'assurer des habilitations de mon équipe
- ✦ Faire respecter les règles de sécurité en veillant aux moyens et équipements individuels et collectifs.
- ✦ Assurer le relationnel entre les différents services: bureau d'études, achats, magasin, équipes travaux, etc.
- ✦ Valider le phasage de l'opération, le planning des tâches, l'affectation les équipes.
- ✦ Structurer les moyens adéquats à chaque étape.

### Une fonction gestionnaire

- ✦ Participer à l'élaboration du budget annuel et au suivi des investissements
- ✦ Assurer le suivi contractuel et juridique des contrats.
- ✦ Gérer la facturation et suivre les encaissements dans le respect du budget établi.

**ACCESSIBLE  
EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :**  
Un diplôme d'ingénieur.

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

- ★ Diplômes d'école d'ingénieurs spécialisée dans le BTP
- ★ Master en gestion ou management de projet

### Une fonction technique

- ★ Identifier les postes et technologies / veille techo.
- ★ Évaluer le projet dans son ensemble.
- ★ Faire réaliser les plans avant-projet et exécuter l'étude complète du dossier.
- ★ Proposer ou arbitrer les options techniques dans une vision globale de l'opération.

## L'environnement professionnel

### Le cadre de travail

Le Responsable d'affaires exerce son activité au sein d'une direction ou d'une entreprise. Il est spécialisé dans un segment de marché, et est l'interlocuteur privilégié du client en phase de projet puis de suivi d'affaires. Il peut intervenir sur les secteurs d'activité suivants :

- ★ Réseaux électriques, réseaux de télécommunication, éclairage.
- ★ Bâtiments industriels: process industriels.
- ★ Bâtiments tertiaires: bureaux, centres commerciaux, centres hospitaliers complexes sportifs, aéroports ou gares, lieux culturels...

### Les interlocuteurs

Les interlocuteurs du Responsable d'affaires sont multiples: les clients, le bureau d'études, les Conducteurs de travaux ou Chefs de chantiers, en lien avec les sous-traitants et les fournisseurs de l'entreprise, ainsi que différents intervenants (ressources humaines, juristes, etc). Il rend compte à sa direction de la vie des affaires.

## L'évolution professionnelle

Avec l'expérience, le Responsable d'affaires peut devenir Responsable d'agence et envisager d'étendre ses compétences sur un territoire géographique élargi en devenant directeur de région, voire Chef d'entreprise. Il peut être amené à travailler à l'international.

### Vos compétences

- ★ Connaissances en matière de techniques commerciales et des principes de la relation client.
- ★ Connaissance en matière de gestion financière.
- ★ Maîtrise des outils numériques.
- ★ Connaissances juridiques en droit du travail, droit de l'environnement et droit des affaires.
- ★ Connaissances des marchés publics et des procédures.
- ★ Compétences techniques approfondies (normes de construction, réglementation, évolutions et innovations technologiques).
- ★ Communiquer en anglais.



## Vos qualités

- \* Grande polyvalence.
- \* Écoute, disponibilité et aisance relationnelle.
- \* Esprit d'analyse et de synthèse.
- \* Créativité.
- \* Rigueur et sens de l'organisation.
- \* Capacité à convaincre.
- \* Esprit d'équipe.





# Agent et Technicien de maintenance en génie climatique

*Je suis chargé de réaliser la maintenance des systèmes de chauffage et de climatisation dans les bâtiments tertiaires et industriels et d'optimiser leur fonctionnement.*



**Ludovic, 35 ans**  
**TECHNICIEN DE MAINTENANCE**  
**EN GÉNIE CLIMATIQUE**

« Après un BP en Installateur, dépanneur en froid et conditionnement d'air passé en alternance, j'ai continué par un BAC Pro énergies, puis un BTS fluides et énergies. Je n'ai eu aucun mal à trouver un emploi et j'encadre aujourd'hui une équipe de dix agents. Deux fois par semaine, j'interviens dans une clinique pour y superviser la maintenance globale. Mon rôle est essentiel car je dois veiller à ce que les bactéries ne se développent pas! J'aime ce métier car je touche à tout: chaud, froid et plomberie également. Je suis en contact avec les clients et je manage mon équipe, et je bouge beaucoup la plupart du temps. Par contre, il faut être réactif, car s'il y a une panne, il faut savoir réagir vite et bien! »

## Activités principales

### Les fonctions de l'Agent et du Technicien de maintenance en génie climatique

L'Agent procède à la maintenance corrective et préventive de tout ou partie des installations climatiques.

Le Technicien est en charge du bon fonctionnement et assure l'optimisation des installations de génie climatique ainsi que des systèmes des énergies renouvelables (cogénération, pompes à chaleur, etc.).

Le Technicien est un manager et un gestionnaire d'équipe qui encadre une équipe composée d'agents de maintenance. Il peut, selon les cas, être en charge d'un secteur géographique englobant plusieurs sites ou être affecté à un site de grande taille (industriel, par exemple).

Ils sont les spécialistes des appareils qui diffusent l'air chaud ou froid des systèmes de ventilation. Ils mettent en place les différents éléments constitutifs d'une installation (centrale de production d'air chaud/froid, conduits, filtres, dispositif de pilotage et de programmation, etc.).

Ils veillent à dimensionner l'installation selon la fonction du bâtiment et selon l'usage des personnes qui y résident.

Ils sont particulièrement vigilants au débit, aux conditions hygrométriques et à la qualité de l'air diffusé. La propreté des composants du circuit est essentielle pour éviter le développement de bactéries ou autres souches pathogènes qui seraient très facilement diffusées par le système de traitement d'air et pourraient avoir des conséquences sanitaires graves.

### Vos missions

#### En tant que Technicien de maintenance :

- ✦ Réaliser le bilan thermique d'un lieu.
- ✦ Etablir des plans de maintenance préventive.
- ✦ Planifier les opérations d'entretien des équipements techniques assurant la climatisation, le chauffage ou la ventilation des locaux.
- ✦ Manager l'équipe: définir les modalités d'intervention, rédiger les fiches de travaux et répartir les tâches entre les équipes disponibles.

**ACCESSIBLE**  
**EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :**

**Un CAP, BP, Bac Pro de la filière climatique.**

- \* Apporter une expertise et une assistance technique lors d'interventions complexes.
- \* Conseiller la clientèle et proposer des solutions pour améliorer les performances énergétiques d'une installation.

**En tant qu'Agent de maintenance :**

- \* Participer à l'élaboration des plans et schémas de maintenance.
- \* Détecter les pannes et diagnostiquer les dysfonctionnements.
- \* Exécuter les réparations et les travaux programmés et assurer la remise en service.
- \* Renseigner les documents de maintenance dans le plus strict respect des consignes de sécurité.

## L'environnement professionnel

### Le cadre de travail

**Dans le secteur agricole:** bâtiment d'élevage intensif, serres horticoles, laboratoires de préparation alimentaire.

**Dans le secteur industriel:** ateliers de production et d'assemblage, laboratoires de recherche.

**Dans le secteur tertiaire:** bureaux, commerces et centres commerciaux, parking, hôpitaux, centres d'hébergement, hôtels, lieux de restauration, aéroports, gares, complexes sportifs, lieux culturels.

Certains lieux sont dits "sensibles" et font l'objet de contrôles particulièrement drastiques: en milieu hospitalier par exemple, dans certains laboratoires de recherche ou encore dans les "salles blanches" des entreprises informatiques dont les équipements sont extrêmement fragiles.

### Les interlocuteurs

En fonction de ses compétences et de son expérience professionnelle, l'Agent peut évoluer vers la coordination d'équipe.

Le Technicien encadre une petite équipe d'Agents de maintenance. Suivant la taille de l'entreprise, il est placé sous l'autorité d'un Ingénieur, d'un Responsable d'agence ou d'un Directeur régional.

Le Technicien de maintenance en génie climatique saura plus particulièrement écouter le client, justifier les choix techniques, préconiser d'éventuelles solutions plus performantes afin de gagner en efficacité énergétique et éventuellement faire preuve de diplomatie.

**Pour le secteur de l'industrie:** les industriels.

**Pour le secteur du bâtiment:** l'État, les collectivités territoriales (régions, départements, métropole, commune), les bailleurs sociaux ainsi que les exploitants de bâtiments tertiaires, publics ou privés.



## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

- ★ BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques
- ★ CAP Installateur en Froid et Conditionnement d'air
- ★ CAP Installateur thermique climatisation dépanneur en froid et conditionnement d'air sanitaire et énergies renouvelables
- ★ BP Monteur en Installations du Génie Climatique et sanitaire
- ★ BP Installateur
- ★ Bac Pro Technicien de Maintenance des Systèmes Energétiques et Climatiques
- ★ BTS Maintenance des systèmes
- ★ Titre professionnel Monteur-dépanneur en climatisation
- ★ Titre professionnel Monteur-dépanneur frigoriste
- ★ Titre professionnel Technicien d'intervention en froid commercial et climatisation
- ★ Titre professionnel Technicien d'intervention en froid industriel
- ★ Titre professionnel Technicien d'intervention et de maintenance énergétique en conditionnement d'air
- ★ Titre professionnel Technicien Installateur en chauffage

## L'évolution professionnelle

Les capacités d'autonomie, d'initiatives et les compétences techniques de l'Agent de maintenance peuvent lui permettre d'accéder au poste de Technicien de maintenance.

Une fois parvenu à ce niveau, le Technicien peut avoir accès au poste de Responsable de maintenance de site.

### Vos compétences

- ★ Connaître les bases d'une ou des technologies connexes (thermique, hydraulique, mécanique, automatisme, électrotechnique, soudage, etc.).
- ★ Connaissances techniques de la plomberie.
- ★ Savoir manipuler les appareils de contrôle de pressions, de températures, de débits et de régulation.
- ★ Savoir lire et exploiter les documents techniques
- ★ Connaître les normes de sécurité et règlements techniques
- ★ Avoir une expérience du conseil en clientèle.

### Vos qualités

- ★ Sens du relationnel et du service.
- ★ Organisé et rigoureux.
- ★ Faire preuve d'initiatives et d'anticipation.
- ★ Être mobile, déplacements fréquents.
- ★ Savoir s'adapter aux technologies et matériels nouveaux.





# Chargé d'études

Autre dénomination : Ingénieur d'études

*Je pilote la réalisation de l'étude, assure le rôle référent technique, réalise les études Avant-Projet Sommaire (APS), établis les réponses aux appels d'offres et supervise les Dessinateurs-projeteurs de l'étude. Je participe à l'optimisation du déploiement du réseau en proposant des améliorations techniques et des nouveaux procédés de réalisation.*



## LES MÉTIERS DE LA FIBRE OPTIQUE

**Camille, 35 ans**  
**CHARGÉE D'ÉTUDES FIBRE OPTIQUE**

«Être Chargée d'études fibre optique c'est conduire des projets et les voir se construire pas à pas. Je dois analyser les réseaux existants, étudier la faisabilité des projets de raccordements puis développer une offre sur mesure. Je mets ensuite à jour la cartographie pour visualiser le projet en amont des travaux. Ce qui me plaît dans mon métier, c'est que les jours se suivent mais ne se ressemblent pas ! Chaque projet est différent et mes activités sont toujours variées. Je travaille aussi en étroite collaboration avec l'équipe de Dessinateurs-projeteurs que je coordonne. Mon équipe et moi, nous construisons le réseau de demain, un réseau qui va perdurer à travers le temps.»

## Activités principales

### Vos missions

- ✦ Participer à la rédaction des appels d'offres en collaboration avec le Chargé d'affaires et les autres membres du bureau d'études.
- ✦ Assurer le pilotage global de l'étude.
- ✦ Réaliser l'Avant-Projet Sommaire et l'avant-projet détaillé : études de faisabilité, étude de détail et d'exécution, études de prix, mémoires techniques...
- ✦ Assurer la réalisation des ingénieries, des liens et des infrastructures optiques sous les logiciels dédiés.
- ✦ Mettre à jour les référentiel et réaliser la saisie des données techniques dans les applicatifs clients et internes (SI, SIG, ...).
- ✦ Corriger les incohérences entre les ingénieries effectuées en bureau d'études et la réalité du terrain.
- ✦ Réaliser le reporting des activités.
- ✦ Assurer le management opérationnel des équipes de Dessinateur-projeteurs et Piqueteurs.
- ✦ Optimiser la production en proposant des améliorations techniques et/ou de nouveaux procédés de réalisation.

## L'environnement professionnel

Le Chargé d'études fibre optique travaille principalement dans un bureau d'études sous la responsabilité du Responsable bureau d'études fibre optique, en étroite relation avec le Responsable du projet et les Dessinateurs-projeteurs, le Chargé d'affaires et sur le chantier avec le Conducteur de travaux et le Chef de chantier.

**ACCESSIBLE**  
**EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :**

**Un bac +3 ou un Titre professionnel**

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

- ★ Bac +3 en télécom ou génie civil
- ★ Titre professionnel (niveau III) Chargé d'études et des projets en réseaux de télécommunications

# L'évolution professionnelle

Avec de l'expérience, le Chargé d'études fibre optique peut évoluer en tant que Responsable bureau d'études fibre optique, Chargé d'affaires et Responsable déploiement fibre optique. Il peut aussi s'orienter vers d'autres filières en tant que Chargé d'études télécom, Chargé d'études bâtiments intelligent ou Ingénieur d'études BTP.

## Vos savoir-faire

- ★ Analyse technique des besoins du client.
- ★ Analyse des données économiques de l'étude et du coût du projet.
- ★ Élaboration des solutions techniques.
- ★ Réalisation des schémas de fonctionnement, des plans d'exécution.

## Vos savoirs

- ★ Connaissances de l'ingénierie de réseaux de fibre optique (architecture des réseaux, point à point, GPON, matériels et techniques de mise en oeuvre,...).
- ★ Connaissances du cadre réglementaire lié au réseaux de fibre optique (zones denses, zones moins denses, zones AMII,...) et des aspects contractuels des marchés publics ou privés.
- ★ Connaissances de l'ensemble des corps de métier intervenant dans la conception et le déploiement des réseaux fibres optiques.
- ★ Connaissances techniques dans les domaines télécoms et génie civil.
- ★ Respect des règles de sécurité et des normes de qualité et d'environnement.

## Vos qualités

- ★ Sens de l'organisation.
- ★ Rigueur.
- ★ Esprit méthodique.
- ★ Aisance relationnelle.

## Les outils à maîtriser

- ★ Logiciels de conception réseau : Autocad, STARR...
- ★ Outils SIG (Système d'Information Géographique) : NETGEO, ARCGIS-QGIS,...
- ★ Pack office (Excel).







# Piqueteur fibre optique

Autres dénominations : Technicien piqueteur - Piqueteur télécom

*J'effectue le relevé de terrain et retranscris toutes les informations liées au site sur lequel le réseau doit être mis en place (poteaux, chambres, infos environnementales, logement...) en tenant compte des contraintes techniques.*



LES MÉTIERS  
DE LA FIBRE OPTIQUE

Jordan, 33 ans  
PIQUETEUR FIBRE OPTIQUE

« C'est grâce à mon relevé que l'on sait comment le projet peut être réalisé. En me rendant à l'avance sur le terrain, j'identifie les réseaux existants et prends les mesures nécessaires : je suis un peu les yeux du reste de la chaîne ! Je transmets ensuite les informations aux équipes de Dessinateurs-projeteurs pour qu'elles réalisent les plans. Je suis toujours en extérieur et me déplace quotidiennement sur les terrains. »

## Activités principales

### Vos missions

- ✦ Participer à la réalisation d'études de câblages et d'audits travaux sur le réseau structurant et dans les immeubles pour la mise en place de fibre optique, de la conception du cheminement de la fibre optique au positionnement des points d'accès abonnés.
- ✦ Identifier et analyser les réseaux existants et participer au contrôle de cheminement des câbles et infrastructures existantes.
- ✦ Dénombrer les prises d'une zone géographique.
- ✦ Réaliser les relevés de chambres télécom.
- ✦ Élaborer des contrôles d'études.
- ✦ Mettre à jour les référentiels et réaliser la saisie des données techniques dans les applicatifs clients et internes (SI, SIG...).
- ✦ Participer à l'obtention des autorisations d'accès aux différents locaux.
- ✦ Assurer le suivi et la mise à jour du reporting lié à l'activité.

## L'environnement professionnel

Le Piqueteur fibre optique travaille principalement sur un chantier sous la responsabilité du Chef de chantier ou du Conducteur de travaux. Des déplacements quotidiens pour les relevés et les métrés sont nécessaires. Il est en relation étroite avec les équipes du Bureau d'études à qui il transmet ses relevés. Sur le terrain, il est amené à rencontrer les clients, collectivités locales ou syndicats d'énergie.

## L'évolution professionnelle

Avec de l'expérience, le Piqueteur fibre optique peut évoluer en tant que Dessinateur-projeteur ou Chargé d'études fibre optique.

ACCESSIBLE  
EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :

Un Bac pro ou un Bac +2.

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

- ★ Bac pro Technicien géomètre-topographe
- ★ Bac +2 en électricité, génie civil ou électrotechnique

### Vos savoir-faire

- ★ Réalisation d'études techniques terrain (câblage, réseau, immeubles, ...).
- ★ Mesure des distances entre chambres depuis le P.A jusqu'à l'adduction.
- ★ Photographie des parcours des câbles depuis l'adduction jusqu'au pied des colonnes montantes.
- ★ Calcul des contraintes.
- ★ Dessin des plans.
- ★ Modélisation et transmission de l'information aux services demandés.

### Vos savoirs

- ★ Connaissances des réseaux de télécommunications ou électriques (aérien et souterrain).
- ★ Connaissances dans le domaine du génie civil.
- ★ Respect des règles de sécurité et des normes de qualité et d'environnement.

### Vos qualités

- ★ Aisance relationnelle.
- ★ Rigueur.
- ★ Réactivité.
- ★ Capacité d'adaptation.

### Les outils à maîtriser

- ★ Logiciels de conception de réseau : Autocad, STARR, ...
- ★ Outils SIG (Systèmes d'Information Géographique) : NETGEO, ARCGIS-QGIS, ...
- ★ Pack office (Excel).





# Responsable déploiement fibre optique

Autre dénomination : Chef de projet déploiement fibre optique

*Je pilote la mise en oeuvre du déploiement d'un réseau fibre optique, depuis la commande client jusqu'à la réception des ouvrages. J'apporte mon expertise dans la conception des réseaux, j'organise, planifie et coordonne l'ensemble des travaux en conformité avec les objectifs qui me sont fixés et dans le respect des règles de sécurité et des normes en vigueur.*



## LES MÉTIERS DE LA FIBRE OPTIQUE

Vivien, 43 ans  
RESPONSABLE DÉPLOIEMENT

« Je suis en charge de l'organisation et du suivi du développement du réseau fibre optique. Mon rôle, c'est d'apporter le Très Haut Débit dans un territoire... et je sais qu'une fois le réseau déployé, il sera très apprécié ! Mes activités sont particulièrement variées et ne laissent pas de place à la routine. Je suis à la fois décideur, superviseur et gestionnaire, mais ce qui me plaît le plus, c'est le contact avec le client. »

## Activités principales

### Vos missions

- ✦ Étudier et réaliser une analyse technique du projet de conception d'architectures réseaux fibre optique.
- ✦ Définir les moyens et les méthodes nécessaires à la réalisation du projet : identification des besoins en sous-traitance/recrutement, des besoins matériels et participation à la gestion des commandes.
- ✦ Planifier et chiffrer les travaux de déploiement fibre optique selon les objectifs donnés par le client.
- ✦ Manager les équipes internes.
- ✦ Gérer les sous-traitants.
- ✦ Assurer le suivi de l'avancement organisationnel et chiffré du projet et mettre en place des ajustements correctifs si nécessaires.
- ✦ Participer aux réunions liées aux travaux de déploiement fibre optique : réunion de chantier, ...
- ✦ Effectuer un rapport de l'activité auprès de sa hiérarchie, des clients internes et externes.
- ✦ Constituer et actualiser l'ensemble des documents du projet.
- ✦ Réceptionner les travaux.

## L'environnement professionnel

Le Responsable déploiement peut travailler au sein d'entreprises d'installation de réseaux ou d'opérateurs télécom publics ou privés. En fonction de la taille de l'entreprise et de son domaine d'activité, il couvre l'intégralité des activités, ou une partie sous la responsabilité de son supérieur hiérarchique. Étant en relation directe avec l'ensemble des interlocuteurs du projet, il est amené à se déplacer fréquemment sur le terrain, en réunion d'affaires ou d'études.

ACCESSIBLE  
EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :

Un bac +4/5

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

- ★ Bac +4/5 dans le secteur du BTP
- ★ Bac +5 Ingénieur réseau
- ★ Master 2 dans le secteur des télécoms

### Les interlocuteurs

Il travaille en étroite relation avec le Chargé d'affaires, l'approvisionneur, les équipes du bureau d'études et le Conducteur de travaux. Son rôle l'amène également à être au contact de nombreux interlocuteurs : collectivités locales, opérateurs télécoms, sous traitants, fournisseurs, clients (particuliers, industriels, etc.).

## L'évolution professionnelle

Avec de l'expérience, le Chef de projet déploiement peut devenir Responsable bureau d'études fibre optique, Directeur d'agence ou Chargé d'affaires. Il peut aussi s'orienter vers d'autres filières en tant que Directeur de projet ou Chef de projet BTP.

### Vos savoir-faire

- ★ Analyse d'un cahier des charges et des spécifications fonctionnelles et techniques des réseaux.
- ★ Définition des composants d'architecture, des technologies, équipements, outils supports.
- ★ Identification des contraintes et risques du projet et proposition d'un plan d'actions associé.
- ★ Identification des ressources nécessaires au projet : humaines, matérielles,...
- ★ Etablissement d'un planning d'exécution et respect des délais.
- ★ Définition d'un budget global et suivi des dépenses au cours du projet.
- ★ Pilotage d'un projet : suivi du planning, de la gestion des ressources sur les différents études, mise en place des actions correctives en cas d'écart avec les prévisions.
- ★ Management opérationnel d'une équipe.
- ★ Contrôle de la conformité des réalisations et respect des règles de prévention, sécurité, environnement.
- ★ Organisation de la gestion documentaire.

### Vos savoirs

- ★ Connaissances de l'ingénierie de réseaux de fibre optique (architecture des réseaux, point à point, GPON, matériels et techniques de mise en oeuvre,...).
- ★ Connaissances des procédures de câblage des fabricants (des différents types de câbles, structures, caractéristiques, domaines d'application).
- ★ Connaissances du cadre réglementaire lié aux réseaux de fibre optique (zones denses, zones moins denses, zones AMII,...) et des aspects contractuels des marchés publics ou privés.
- ★ Connaissances du droit du travail applicable à la gestion de la sous-traitance.
- ★ Connaissances des règles juridiques applicables aux contrats en vigueur avec les prestataires (CCTP).
- ★ Maîtrise des règlements de voirie.
- ★ Respect des règles de sécurité et des normes de qualité et d'environnement.



## Vos qualités

- \* Rigueur.
- \* Aisance relationnelle.
- \* Capacité d'adaptation.
- \* Sens de l'organisation.
- \* Capacité d'écoute et d'analyse.

## Les outils à maîtriser

- \* Outils de Gestion de projet/reporting.
- \* Pack office (Excel).
- \* Connaissances des logiciels de conception de réseau : Autocas, STARR...
- \* Connaissances des outils SIG (Systèmes d'Information Géographique) : NETGEO, ARCGISQGIS.





FILIÈRE TRAVAUX

# Responsable d'exploitation

Autre dénomination : Superviseur

*J'assure la gestion de l'exploitation du réseau et la maintenance préventive et corrective des installations et des équipements du réseau sur son périmètre. Je pilote et suis l'intervention du technicien jusqu'à la fin de l'incident dans le respect des délais et de la qualité attendue.*



LES MÉTIERS  
DE LA FIBRE OPTIQUE

Lionel, 40 ans  
RESPONSABLE D'EXPLOITATION

« J'ai une vision très large du réseau et je connais les fonctions de tous les intervenants. Une fois le réseau créé, c'est là que j'interviens pour veiller à son bon fonctionnement tout au long de l'année. Dès qu'un dysfonctionnement est détecté, je passe à l'action avec mon équipe. En cas d'anomalie, il faut être très réactif pour que les clients ne soient pas pénalisés par une rupture de connexion. J'anime une équipe et me déplace sur l'ensemble des sites. »

## Activités principales

### Vos missions

- ✦ Analyser et optimiser les activités de déploiement et raccordements optiques.
- ✦ Piloter l'exploitation technique et les raccordements clients.
- ✦ Piloter la maintenance : planification des prestations et garantie du suivi.
- ✦ Gérer les relations avec les opérateurs.
- ✦ Détecter les dysfonctionnements et les incidents sur les infrastructures.
- ✦ Réaliser un diagnostic de premier niveau pour identifier les défaillances du système.
- ✦ Mettre à disposition le dossier technique auprès des Techniciens de maintenance fibre optique.
- ✦ Piloter et suivre l'intervention jusqu'à la fin de l'incident.
- ✦ Valider les outils de contrôle du rétablissement du service.
- ✦ Réaliser le reporting quotidien et hebdomadaire pour les interventions.
- ✦ Communiquer les procédures auprès des Techniciens de maintenance fibre optique.

## L'environnement professionnel

Le Responsable d'exploitation travaille généralement sur un ou plusieurs chantiers et peut exercer les jours fériés, les fins de semaines et être soumis à des astreintes.

### Les interlocuteurs

Il est principalement en relation avec le Technicien de maintenance fibre optique et tous les membres de l'équipe d'installation : Chef de chantier, Monteur soudeur, Technicien d'installation...

Il est l'interlocuteur des opérateurs télécoms et des clients finaux (collectivités, industriels, ...).

ACCESSIBLE  
EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :  
Une Licence professionnelle

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

- ★ Licence professionnelle Réseaux et télécoms
- ★ Licence professionnelle Métiers des réseaux informatiques et télécommunications

# L'évolution professionnelle

Avec de l'expérience, le Responsable d'exploitation peut évoluer en tant que Responsable déploiement.

## Vos savoir-faire

- ★ Analyse des courbes.
- ★ Exploitation d'un ensemble complexe d'informations afin d'anticiper les problématiques terrain.
- ★ Analyse et anticipation des risques.
- ★ Pilotage et coordination d'un projet technique : suivi du planning, coordination de l'activité.
- ★ Priorisation du traitement des incidents.
- ★ Traitement des réclamations client.

## Vos savoirs

- ★ Connaissances techniques des réseaux télécoms (fibre optique, cuivre, ...).
- ★ Connaissances des réseaux FttH (technologie de la fibre, architecture des réseaux, matériels et techniques de mise en oeuvre, ...).
- ★ Connaissances des process de l'entreprise et des règles d'ingénierie applicables à la réalisation des demandes d'intervention client.
- ★ Connaissances en génie civil.
- ★ Connaissances des règlements de voirie et des obligations de sécurité.
- ★ Connaissances des évolutions des règles de l'ARCEP/Mission THD.

## Vos qualités

- ★ Aisance relationnelle.
- ★ Capacité d'écoute.
- ★ Réactivité.
- ★ Esprit d'analyse.
- ★ Sens de l'organisation.

## Les outils à maîtriser

- ★ Logiciels d'exploitation qui attribue et gère les brins optiques.
- ★ Progiciels de «Workflow» en usage dans l'entreprise.
- ★ Connaissances des outils de reporting.





# Technicien fibre optique

Autre dénomination : Technicien télécoms fibre optique

*J'installe la fibre optique conformément au cahier des charges client, assure le contrôle de la qualité de la liaison optique, analyse les dysfonctionnements et rédige les cahiers de mesure et de recette.*



## LES MÉTIERS DE LA FIBRE OPTIQUE

**Karim, 32 ans  
TECHNICIEN FIBRE OPTIQUE**

« C'est une fois l'étude réalisée et le projet validé que j'interviens. Seul ou en équipe, j'effectue la mise en service de la fibre optique et intègre les paramètres qui permettent de configurer l'installation connectée. Je bouge beaucoup au gré des clients et chaque jour, je découvre de nouveaux chantiers. Moi qui suis toujours à l'affût des nouveautés, j'adore mon métier car j'évolue dans un milieu où la nouvelle technologie se développe très vite. Grâce à moi, les gens sont reliés virtuellement ! »

## Activités principales

### Vos missions

- ✦ Prendre les consignes auprès du Chef de chantier ou de sa hiérarchie.
- ✦ Vérifier le dossier et interpréter les plans d'exécution.
- ✦ Préparer le chantier en fonction de l'intervention souhaitée.
- ✦ Réaliser des raccordements avec intégration des contraintes clients.
- ✦ Réaliser des opérations de réglages et de tests sur les équipements optiques.
- ✦ Contrôler la qualité de la liaison optique par photométrie et/ou réflectométrie avec interprétation des résultats.
- ✦ Identifier des dysfonctionnements (problèmes d'affaiblissements, coupures, croisements, ...).
- ✦ Rédiger les cahiers de mesures et de recettes.
- ✦ Rédiger des comptes rendus d'intervention.
- ✦ Clôturer le chantier en veillant à la sécurité et à la propreté de sa zone de travail.

## L'environnement professionnel

Le Technicien fibre optique peut travailler seul ou en équipe, en milieu rural, suburbain ou urbain. Rigoureux, il respecte les consignes de sécurité (travaux à proximité des réseaux électriques, en hauteur, circulation, ...). Il est parfois amené à intervenir la nuit ou le week-end.

### Les interlocuteurs

Il intervient sous la responsabilité d'un Responsable de travaux, ou d'un Chef de chantier. Il est en relation avec l'ensemble de l'équipe suivant le projet : Chargé d'affaires, Dessinateur-projeteur, Monteur raccordeur.

Il côtoie également les opérateurs télécoms pour lesquels il intervient et des entreprises sous-traitantes.

**ACCESSIBLE  
EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :**  
Un Bac pro, BTS, DUT ou un Titre  
professionnel



## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

- ★ Bac +2 en génie électrique et informatique industrielle; Réseaux et télécommunications
- ★ Bac Pro Systèmes numériques spécialité télécommunications et réseaux (Option Réseaux informatiques et systèmes communicants)
- ★ Titre professionnel (niveau IV) Technicien de réseaux de télécommunications (TRT)

# L'évolution professionnelle

Avec de l'expérience, le Technicien fibre optique peut évoluer en tant que Chef de chantier, Technicien de maintenance ou Dessinateur-projeteur. Il peut aussi s'orienter vers d'autres filières en tant que Technicien d'installation vidéo surveillance ou Technicien radio télécom.

## Vos savoir-faire

- ★ Mise en oeuvre des techniques de raccordement.
- ★ Réalisation et analyse des mesures sur les installations.
- ★ Identification et traitement des dysfonctionnements pour la phase de test.
- ★ Autocontrôle de son travail : respect des consignes et des procédures, contrôle visuel des soudures.
- ★ Reporting à sa hiérarchie et à ses relations internes.

## Vos savoirs

- ★ Connaissances des règles de sécurité, qualité et environnement de l'entreprise/du client (balisage, port des EPI, veille au bon état du matériel).
- ★ Connaissances des procédures de câblage des fabricants et des clients opérateurs (des différents types de câbles, structures, caractéristiques, domaines d'application).
- ★ Connaissances des produits et matériels des fabricants (des différents types de câbles, structures, caractéristiques, domaines d'application).
- ★ Connaissances des procédures de mesure des équipements.
- ★ Connaissances de base de l'informatique.
- ★ Connaissances des différents composants actifs et passifs d'une liaison optique.
- ★ Lecture des cahiers des charges client.
- ★ Lecture d'un plan (plan de bâtiment, synoptique d'installation, plan de câblage, plan de recollement et compréhension des consignes écrites).

## Vos qualités

- ★ Dextérité.
- ★ Capacité d'adaptation.
- ★ Capacité d'écoute.
- ★ Sens de l'initiative.
- ★ Rigueur.

## Les outils à maîtriser

- ★ Soudeuse, détecteur de gaz, outillage pour réaliser les raccordements.
- ★ Outillage de test de contrôle.
- ★ Outil informatique.





FILIÈRE TRAVAUX

# Technicien de maintenance fibre optique

Autre dénomination : Technicien réseau et maintenance

*J'assure les opérations de maintenance prédictive et corrective sur les sites clients. Je réalise les diagnostics et intervins en cas de panne sur les réseau télécoms.*



LES MÉTIERS  
DE LA FIBRE OPTIQUE

Romain, 27 ans  
TECHNICIEN DE MAINTENANCE

« J'effectue toute la maintenance du réseau. Comme je suis persévérant et méthodique, j'arrive toujours à solutionner les pannes et à réparer les éléments défectueux. C'est comme une enquête : il faut trouver le coupable. J'aime également le contact avec les utilisateurs et les clients : je dois adapter mon vocabulaire technique pour leur expliquer au mieux l'opération que j'ai menée sur leurs équipements. Grâce à moi, ils restent connectés ! »

## Activités principales

### Vos missions

- ✦ Prendre les consignes auprès du Technicien d'exploitation fibre optique, vérifier le dossier et prendre en compte les exigences attendues en termes de délais.
- ✦ Réaliser les diagnostics et interventions de maintenance curative à la suite de pannes sur le réseau des clients (détection de défaut, mesures par réflectométrie, ...).
- ✦ Réaliser tout type d'opération de maintenance corrective sur des infrastructures de fibre optique.
- ✦ Réparer les câblages, changer les cartes ou les équipements défectueux.
- ✦ Réaliser des configurations sur les équipements et contrôler le bon fonctionnement de l'installation.
- ✦ Rédiger des comptes-rendus d'intervention.

## L'environnement professionnel

Le Technicien de maintenance fibre optique est un professionnel dont les missions se déroulent principalement sur le terrain et au contact direct de la clientèle. Il est susceptible d'intervenir parfois durant la nuit et le week-end.

### Les interlocuteurs

Il est en relation avec le Responsable de travaux de maintenance ainsi que les autres membres de l'équipe qui suivent le projet : Chargé d'affaires, Géomaticien et Technicien d'exploitation.

Son métier l'amène à rencontrer chaque jour les clients (opérateurs télécoms, particuliers, collectivités locales, industriels ...) ainsi que les fournisseurs et des sous-traitants.

ACCESSIBLE  
EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :

Un Bac +2 ou un Titre professionnel

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

- ✦ Bac +2 en génie électrique et informatique industrielle; Réseaux et télécommunications
- ✦ Titre professionnel (niveau IV) Technicien de réseaux de télécommunications (TRT)

## CERTIFICATIONS POUVANT ÊTRE DEMANDÉES POUR EXERCER CE MÉTIER

- ✦ Habilitation électrique HoBoV
- ✦ Habilitation travaux en hauteur + CACES Nacelle

# L'évolution professionnelle

Avec de l'expérience, le Technicien maintenance fibre optique peut évoluer en tant que Chef de chantier ou Responsable d'exploitation.

## Vos savoir-faire

- ✦ Identification des causes et traitement des dysfonctionnement.
- ✦ Réalisation des mesures de réflectométrie, de contrôle, d'insertion et identification des défauts.
- ✦ Mise en oeuvre des techniques d'installation, de configuration et de rétablissement des équipements d'extrémité de réseaux.
- ✦ Réalisation des opérations de raccordement.

## Vos savoirs

- ✦ Connaissances des procédures d'installation des fabricants (des différents types de câbles, structures, caractéristiques, domaines d'application).
- ✦ Connaissances techniques des réseaux télécoms (fibre optique, cuivre, ...).
- ✦ Connaissances des règles de sécurité, qualité et environnement de l'entreprise (balisage, port des EPI, veille au bon état du matériel...).
- ✦ Connaissances des différents composants actifs et passifs d'une liaison optique (émetteur, récepteur, splitter et WDM).
- ✦ Lecture d'une fiche intervention client, des plans et des schémas d'exploitation (plan de bâtiment, synoptique d'installation, plan de câblage, plan de recollement).

## Vos qualités

- ✦ Aisance relationnelle.
- ✦ Sens de la pédagogie.
- ✦ Sens de l'organisation.
- ✦ Rigueur.
- ✦ Capacité d'adaptation.

## Les outils à maîtriser

- ✦ Stylo optique, photomètre et réflectomètre.





# Tireur de câble fibre optique

Autre dénomination : Poseur de câble

*Je réalise des opérations d'installation et de déroulage de câbles sur différents réseaux (souterrain, aérien et en façade) en s'adaptant aux contraintes du terrain.*



Guillaume, 34 ans  
TIREUR DE CÂBLE FIBRE OPTIQUE

« Mon intervention est précise et organisée: je dois suivre les plans des Dessinateurs-projeteurs. Ce métier me convient parfaitement car j'aime être dans l'action et sur le terrain. Je dois constamment m'adapter aux chantiers sur lesquels je travaille. Cela peut être en façade, en souterrain ou en aérien : mieux vaut ne pas être claustrophobe ni avoir le vertige ! Ces conditions m'obligent à être rigoureux afin de réaliser les poses de câbles en toute sécurité. »

## Activités principales

### Vos missions

- ✦ Respecter les consignes du chef d'équipe, vérifier le dossier et prendre en compte les exigences attendues en termes de délais.
- ✦ Réaliser les opérations de balisage de chantier.
- ✦ Préparer, vérifier et installer du matériel.
- ✦ Dérouler de la fibre optique en souterrain, en aérien ou en façade selon les règles de sécurité.
- ✦ Replier le chantier.

## L'environnement professionnel

Le Tireur de câble fibre optique peut travailler seul ou en équipe, il est sous l'autorité d'un Chef de chantier. Il intervient en milieu rural, suburbain ou urbain; en chantier extérieur, à l'intérieur des bâtiments ou en façade; sur la voie publique ou dans les galeries et égouts visitables; en bordure de voies ferrées circulées ou sur un site industriel, pistes d'aéroport ou tunnel.

Dans l'exercice de son métier, il respecte les consignes de sécurité (travaux en hauteur, à proximité des réseaux électriques, circulation...).

## L'évolution professionnelle

Avec de l'expérience, le Tireur de câble peut évoluer en tant que Monteur Raccordeur FttH.

ACCESSIBLE  
EN 1<sup>ER</sup> EMPLOI AVEC :

Un BEP/CAP, BP/Bac pro ou un Titre professionnel.

## LES DIPLÔMES POUR FAIRE CE MÉTIER

- ★ BEP / CAP en électricité
- ★ BP / BAC pro en électricité
- ★ Titre professionnel (niveau V) Installateur de Réseaux de Télécommunications (IRT)

## LES CERTIFICATIONS POUVANT ÊTRE DEMANDÉES POUR FAIRE CE MÉTIER

- ★ Habilitation HO-BO + BS-BE
- ★ Habilitation travaux en hauteur + CACES Nacelles

### Vos savoir-faire

- ★ Identification des risques liés à l'environnement de travail (gaz, électricité, travaux en hauteur).
- ★ Vérification de l'état des chemins de câbles (conduites, galeries techniques, caniveaux, ...).
- ★ Repérage des câbles de fibre optique, du fourreau de déroulage.
- ★ Réalisation d'un aiguillage de conduite pneumatique ou d'un aiguillage manuel.
- ★ Fixation et étiquetage des câbles de fibre optique.
- ★ Ancrage d'un câble en tête de ligne, fixation d'un câble en passage et réglage de la flèche (déroulage aérien).
- ★ Autocontrôle de son travail : respect des consignes, contrôle visuel des soudures.

### Vos savoirs

- ★ Connaissances des règles de sécurité, qualité et environnement de l'entreprise (balisage, port des EPI, veille au bon état du matériel, ...).
- ★ Connaissances des procédures de poses de câbles (des différents types de câbles, structures, caractéristiques, domaines d'application).
- ★ Connaissances du matériel technique (chambres, poteaux, gaine technique, cave, chemin de câble, ...) dans le respect des contraintes mécaniques.
- ★ Lecture et analyse des plans d'exécution de câble et synoptiques.

### Vos qualités

- ★ Dextérité et précision.
- ★ Capacité d'adaptation.
- ★ Travail en équipe.

