

# COMMERCIAL

## LE MÉTIER

Le commercial doit à la fois trouver de nouveaux clients pour l'entreprise, négocier des marchés, écouter leurs besoins, et assurer leur suivi, tout en possédant les connaissances et compétences techniques lui permettant de proposer les solutions les plus adaptées possibles à ses clients.

## LES QUALITÉS

Le commercial doit :

- avoir un grand sens du contact
- être à l'écoute
- avoir une aptitude à la diplomatie
- être capable de combiner dynamisme et patience
- savoir s'adapter et anticiper
- avoir une rigueur professionnelle
- avoir un sérieux sans faille
- être autonome et organisé

## ACCÈS À L'EMPLOI

Ce métier est accessible avec un diplôme de niveau Bac +2 (BTS, DUT...) à Master (Master professionnel, diplôme d'ingénieur...) complété par une formation commerciale.

## JEU SUR LE POSTE

Découvrir le métier de commercial : un jeu de rôle sous forme de «puzzle» est mis en place pour définir les qualités clés dans une entreprise industrielle.

# ÉTUDES & CONCEPTION

## LE MÉTIER

C'est le « Géo Trouve tout » de la fabrication et de l'innovation industrielle de pointe. L'ingénieur Études & Conception conçoit et développe les projets qui feront les innovations de demain. Il a pour mission d'imaginer de nouveaux produits et de trouver des technologies inédites.

## LES QUALITÉS

L'ingénieur Études & Conception doit :

- avoir une rigueur opérationnelle
- avoir une forte dose de curiosité et de créativité
- être innovant
- être polyvalent
- penser autrement
- maîtriser l'anglais, voire l'allemand

## ACCÈS À L'EMPLOI

Il existe des postes de techniciens à ingénieurs.

La plupart des écoles d'ingénieurs préparent, de manière directe ou indirecte, à ce métier, très transversal.

## JEU SUR LE POSTE

Observer les 3 projets de conception de la lampe de poche sous Solidworks et imprimés en 3D.

Parler du prototypage rapide et de la fabrication additive.

# ACHATS

## LE MÉTIER

Dans l'industrie, l'acheteur s'occupe d'approvisionner la chaîne de fabrication (supply chain) en matériaux et matériel, notamment les machines, outils, équipements informatiques, composants, etc... Il recherche et sélectionne les produits dont l'entreprise a besoin, et gère tous les aspects autour des achats. Il négocie les conditions d'achat, le prix, la qualité, les marges, les modalités de paiement et les délais de livraison.

## ACCÈS À L'EMPLOI

Des accès en Bac+2 / Bac+3 sont possibles mais aujourd'hui les entreprises tendent à recruter des profils plus diplômés. Le Bac+5 reste le profil le plus courant, avec des diplômés issus de grandes écoles ou de cursus universitaires spécialisés.

## LES QUALITÉS

L'acheteur doit :

- avoir le sens de la négociation et de la diplomatie
- avoir une résistance au stress et de bonnes capacités relationnelles
- être à l'écoute et ouvert au dialogue
- avoir d'excellentes capacités d'adaptation
- maîtriser l'anglais ainsi que les contraintes logistiques internationales

## JEU SUR LE POSTE

Négocier et retenir le meilleur fournisseur de piles. Les élèves vont acheter la pile de la future lampe. Des briefs seront à leur disposition sur les panneaux.

Deux élèves tiennent le rôle de fournisseurs concurrents. Chacun doit convaincre un collégien (dans le rôle de l'acheteur) de se fournir chez lui.

Il faut pour jouer :

- 2 élèves fournisseurs
- 1 élève acheteur.

# DIRECTION

## LE MÉTIER

C'est la personne à la tête d'une société. L'entreprise peut être composée d'une seule personne à plusieurs centaines de milliers de salariés, en passant par les TPE, PMI ou ETI.

Il en est le représentant moral et juridique et détermine les orientations financières et politiques (organisation, stratégie commerciale, technologique et financière, développement économique...).

Dans les ETI et au-delà, il est épaulé par un CODIR (Comité de Direction réunissant les responsables de chaque service).

## ACCÈS À L'EMPLOI

Une expérience préalable dans le secteur d'activité concerné est indispensable, surtout en cas d'entreprise artisanale.

Pour les postes de PDG de PME et a fortiori de grands groupes, la voie va d'un BAC+2 aux écoles de commerce et d'ingénieurs. On peut également préparer un master (bac+5) à l'université.

## LES QUALITÉS

Le chef d'entreprise doit :

- avoir une connaissance globale solide de son corps de métier
- détenir un très bon savoir-faire technique
- avoir de solides compétences en gestion, comptabilité, management et marketing
- avoir une vision globale et un sens aigu de l'anticipation
- être rigoureux et organisé, savoir gérer les priorités
- être un excellent communicant, il sait manager et motiver ses salariés
- avoir une grande capacité de travail et une forte disponibilité

## JEU SUR LE POSTE

Choisir le meilleur projet : le chef d'entreprise doit amener les collégiens à comprendre qu'il doit se décider en fonction des critères affichés sur le panneau pour retenir la meilleure solution de production de la lampe.

# RESSOURCES HUMAINES

## LE MÉTIER

La gestion des ressources humaines recouvre tous les aspects de gestion du personnel en termes de :

- recrutement
- formation
- diversité
- ainsi que les autres missions inhérentes aux ressources humaines.

Les missions varient beaucoup en fonction de la taille de l'entreprise.

## ACCÈS À L'EMPLOI

Selon le poste, on n'exigera pas le même niveau d'études. Pour certaines entreprises un Bac+2 ou un Bac+3 est suffisant mais, de plus en plus, les Bac+4/5 sont recherchés pour cette fonction qui, bien souvent, demeure un tremplin vers des métiers RH à responsabilités.

## LES QUALITÉS

Le RH doit :

- maîtriser la politique de formation, GPEC (gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences), recrutement, mobilité, etc...
- avoir de bonnes connaissances en droit social
- avoir une capacité d'analyse et de synthèse
- être à l'écoute, discret, diplomate, et polyvalent

## RÈGLE DU JEU : LE PUZZLE DES COMPÉTENCES

Le succès d'une entreprise industrielle repose sur la diversité des profils et des compétences qui la composent. La construction d'un puzzle permet aux collégiens de découvrir la diversité des missions confiées au service des ressources humaines, qui ne le limite pas au recrutement.

# MÉTHODES INDUSTRIALISATION

## LE MÉTIER

Cœuvrant avec tous les services d'une société, le technicien méthodes définit toutes les étapes de fabrication d'un produit et le temps d'exécution nécessaire à chacune d'elles. Il aide également à la réalisation de la phase de construction.

Il rédige les dossiers d'usinage, les fiches de fabrication, élabore les notices techniques et tous les équipements obligatoires.

## ACCÈS À L'EMPLOI

Les entreprises exigent parfois un diplôme d'ingénieur (Bac+5), sinon par un bac +2 avec un diplôme tel que :

- BTS électrotechnique, industrialisation de produits mécaniques, assistant technique d'ingénieur, mise en forme des matériaux, productique/mécanique
- ou un DUT (Diplôme universitaire de technologie) Génie mécanique et productique.

## LES QUALITÉS

Le Technicien méthodes doit :

- maîtriser l'anglais technique
- maîtriser toutes les normes de qualité, sécurité, environnement et hygiène, et le domaine technique de l'entreprise
- être organisé, autonome, pédagogue et posséder un esprit d'analyse et de synthèse
- résoudre les problèmes rapidement et anticiper les contraintes
- avoir des compétences informatiques et savoir utiliser de nombreux logiciels (GPAO, FAO, DAO, ou TGAO)

## JEU SUR LE POSTE

Comprendre et trouver la logique des 6 étapes de production de la lampe. Le professionnel doit amener les élèves à construire une gamme de fabrication logique et réalisable grâce au jeu sur l'écran tactile.

**Solution :** 1. Tournage / 2. Perçage 8mm / 3. Tronçonnage / 4. Perçage 5mm / 5. Fraisage / 6. Moletage

# MANAGEMENT DE LA PRODUCTION & SUPPLY CHAIN

## LE MÉTIER

Le responsable de production / Supply Chain a pour fonction de veiller à ce que l'ensemble des éléments nécessaires à la production de la lampe soient bien disponibles : les hommes, les matières premières et les machines. Il organise les approvisionnements et la ligne de production. Il doit respecter des contraintes de coûts, de qualité et de délais. Il encadre les équipes placées sous sa responsabilité.

## RÈGLES DU JEU

Pour accéder aux métiers de la production et des reponsabilités de production, il est conseillé de faire un diplôme en Management de la Production ou de la Supply Chain. Ces diplômes sont accessibles avec des niveaux Licence ou Master, par des voies initiales ou professionnelles. Certaines écoles d'ingénieurs ou de commerce proposent également des formations permettant d'exercer ce métier.

## LES QUALITÉS

Le responsable de production / supply chain doit :

- savoir gérer un budget et créer, suivre des indicateurs
- maîtriser les techniques de fabrication des produits
- maîtriser les spécificités de l'environnement de la production
- jongler entre plusieurs projets d'envergures diverses
- avoir un sens aigu de l'initiative et de l'organisation
- connaître les contraintes logistiques et les contraintes des fournisseurs

## JEU : LA PLANIFICATION

L'objectif est de créer le planning de livraison et de production de la lampe SMILE pour qu'elle soit terminée le jour J (c'est un diagramme de Gantt) . Il y a du temps de transport à prendre en compte, des délais de livraison, des matières premières à intégrer et un parc machines à organiser autour de 3 étapes : tournage, gravure et peinture. Un stock de matières premières est déjà disponible, un est en route, certaines machines sont déjà occupées sur la période...

# USINAGE

## LE MÉTIER

L'opérateur centre usinage réalise les opérations de tournage ou de fraisage à partir de programmes spécifiques dans un environnement de pièces de précision en petite ou grande série. L'opérateur :

- Interprète les dessins industriels et règle la machine
- Travaille le métal et contrôle les pièces et ajuste les réglages
- Maîtrise la lecture de plan
- Connait les techniques d'usinage.

## ACCÈS À L'EMPLOI

Pour devenir opérateur centre usinage il faut un bac professionnel (spécialité «mécanique» ou «structure métallique»).

## LES QUALITÉS

L'opérateur doit :

- faire preuve de dextérité manuelle
- être minutieux pour effectuer un travail délicat
- être précis, habile, méthodique et appliqué
- savoir effectuer des calculs

## L'ANIMATION

Il y a une machine : un centre d'usinage

Le régleur la programme pour produire une pièce de la lampe.

Pour cela il s'appuie sur divers documents nécessaires pour le réglage de la machine (ordre de fabrication, plan, gamme d'outillage...)

# ROBOTIQUE

## ACCÈS À L'EMPLOI

Les métiers de la robotique sont accessibles de Bac+2 à Bac+5 à partir d'un BTS, d'un DUT, d'une License Pro ou d'une école d'ingénieur.

Quelques exemples : BTS Contrôle Industriel et Régulation automatique, BTS Conception et Réalisation de systèmes automatiques, DUT Génie Electrique et Informatique Industrielle, DUT Génie Mécanique et Productique, Licence Pro Automatique et Informatique Industrielle, Licence Pro Robotique, Ingénieur.

## RÈGLES DU JEU

Une cellule robotique permet de présenter, à partir d'un exemple concret, le robot en fonctionnement dans son environnement et de décrire le travail préalable réalisé pour qu'il acquitte correctement sa mission.

## LES QUALITÉS

Le roboticien conçoit des solutions robotisées qui reposent sur un système automatique à base de micro-processeurs avec une tâche précise pour laquelle le robot a été programmé. Il effectue aussi les réglages et les mises au point des installations.

Le roboticien :

- Réalise la traduction technique des fonctions confiées au robot
- Maîtrise les logiciels IPAO (ingénierie des procédés assistée par ordinateur) et CAO
- Connaît les techniques de programmation du robot et conçoit ses trajectoires
- Peut exercer des opérations de maintenance du robot
- Réalise les tests qui valident la mise en production

# ENVIRONNEMENT

## LE MÉTIER

L'environnement est un domaine au cœur des stratégies d'entreprises.

Le technicien en environnement est chargé de faire respecter les normes en vigueur concernant les pollutions et déchets émis par les entreprises ayant des répercussions sur la qualité de l'air, de l'eau, les nuisances sonores... tout en gardant la productivité et la rentabilité de ces entreprises.

## ACCÈS À L'EMPLOI

Il existe des écoles d'ingénieurs spécialisées, mais également des ingénieurs généralistes avec une dimension consacrée au développement durable durant les formations.

La voie universitaire est également prise en compte avec des Master pro Environnement, QSE ou Chimie.

## LES QUALITÉS

Le technicien en environnement doit :

- avoir une maîtrise technique
- faire preuve de pédagogie
- savoir communiquer (missions de prévention par exemple)
- se tenir informé continuellement des évolutions au niveau des réglementations et du cadre légal
- être mobile et savoir s'adapter

## RÈGLES DU JEU : CHERCHE ET TROUVE

Aider les élèves à retrouver les personnages qui sont notés sur le côté gauche du panneau. Ils vont devoir observer comment ils agissent au quotidien en faveur de l'environnement, dans le cadre de leurs fonctions.

# CONTRÔLE QUALITÉ

## LE MÉTIER

Le technicien qualité, contrôle mesure et réalise toutes les opérations liées au contrôle, à la conformité, à la qualité et la mesure des produits industriels. Le métier consiste à :

- contrôler la conformité de fabrication de produits
- commander les pièces détachées
- respecter les procédures et consignes
- trouver des solutions préventives et correctives.

## LES QUALITÉS

Le technicien qualité, contrôle et mesure doit :

- maîtriser ses connaissances techniques
- avoir une excellente maîtrise des normes et procédures
- avoir un sens d'analyse précis
- être à l'aise à l'oral et posséder d'excellentes capacités rédactionnelles

## ACCÈS À L'EMPLOI

Il est possible de devenir technicien qualité, contrôle, mesure avec un diplôme de niveau Bac à Bac+2 (BTS...) et avec un CAP/BEP.

Outre un cursus classique, via une école d'ingénieurs, le candidat peut se diriger vers une Licence scientifique ou un Master pro management de la qualité pour devenir Ingénieur Contrôle Qualité.

# MAINTENANCE

## LE MÉTIER

Les pannes, le technicien de maintenance les répare... Polyvalent, il contrôle, veille et répare les machines de son entreprise.

Le technicien de maintenance doit :

- Régler les appareils, les machines des unités de production, veiller sur les systèmes automatisés
- Mettre en œuvre les programmes de maintenance et s'occuper de la maintenance préventive et curative.

## LES QUALITÉS

Le technicien de maintenance doit :

- avoir des connaissances générales en sciences (physiologie, physique, électricité etc...)
- être polyvalent
- être rigoureux
- savoir travailler en autonomie
- faire preuve d'initiative
- faire preuve d'anticipation, se montrer réactif
- avoir des qualités relationnelles

## ACCÈS À L'EMPLOI

Une formation technique maintenance (Bac-BTS) en génie climatique/énergétique est requise pour devenir technicien de maintenance.

Pour être ingénieur en maintenance industrielle, le niveau Bac+5 est requis pour ce type de poste. En école d'ingénieurs généraliste ou spécialisée dans le domaine d'activité de l'entreprise (électricité, mécanique...) ou avec une formation scientifique ou technique.