

VOUS POUVEZ RETROUVER LES FICHES QUI SUIVENT AINSI QUE DES RENSEIGNEMENTS SUPPLEMENTAIRES SUR LE SITE DE L'APEC (ASSOCIATION POUR L'EMPLOI DES CADRES) A L'ADRESSE :

www.apec.asso.fr/1er_emploi

emploi

ingénieur logiciel

Mission : développer des logiciels adaptés aux besoins des futurs utilisateurs.

La mission de l'ingénieur logiciel consiste à concevoir, développer ou encore adapter un logiciel aux besoins des utilisateurs. Il peut également participer au développement de liaisons entre applications telle que la mise en place de passerelles entre Internet et les applications de l'entreprise.

Sa mission peut se dérouler selon les étapes suivantes : analyse fonctionnelle et technique, développement, tests, documentation, livraison. L'ingénieur logiciel peut suivre toutes les étapes du développement du logiciel sauf lorsque l'importance de celui-ci nécessite que la mission soit répartie sur plusieurs équipes ou de manière très hiérarchisée.

Les activités au quotidien

La mission de l'ingénieur logiciel débutant est de :

- développer et mettre au point des logiciels
- participer à la définition des phases de spécification fonctionnelles du logiciels
- rédiger le dossier de programmation
- tester l'application

Les tâches supplémentaires :

- rédiger des notices d'installation pour l'utilisateur et des guides d'utilisation
- former les utilisateurs

Les autres intitulés

- analyste programmeur
- ingénieur développement
- analyste - réalisateur
- ingénieur d'études logiciel
- développeur
- ingénieur concepteur/réalisateur
- ingénieur développement logiciel

emploi *ingénieur de recherche*

Mission : contribuer à la réflexion scientifique.

En recherche fondamentale comme en recherche appliquée, la mission du chercheur est de contribuer à l'avancement des connaissances théoriques dans un domaine de recherche.

Il procède à des analyses sur les phénomènes physiques (mécanique, électronique, optique...), à des études sur les comportements des matériaux (fatigabilité, plasticité, rupture...) ou encore à des expérimentations sur les matières ou substances de la nature.

Son travail se situe sur le long terme et ne connaît pas les mêmes contraintes d'objectifs que dans l'industrie : bien que tributaire des financements publics, il bénéficie d'une grande maîtrise des axes de recherche et d'une grande autonomie dans l'organisation de sa recherche.

En recherche appliquée, l'ingénieur de recherche étudie les applications possibles des connaissances théoriques dans le domaine industriel : utilisation de nouveaux matériaux, conception ou amélioration de produits ou procédés.

Le but de ces recherches est d'améliorer la productivité de l'entreprise en lui permettant d'adapter en permanence ses produits et ses procédés de travail aux besoins du marché. Les résultats des recherches aboutissent à des modèles de produits ou de méthodes qui peuvent faire l'objet d'un brevet. Ses travaux sont soumis aux contraintes industrielles en terme de délais et d'objectifs de rentabilité.

Les activités au quotidien

Les méthodologies employées, quel que soit le champ scientifique, diffèrent peu entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée, le chercheur :

- met en œuvre la méthodologie spécifique de la recherche,
- définit les modalités des expérimentations,

- prépare, organise et répartit le contrôle du travail,
- procède ou fait procéder à des expérimentations,
- teste et évalue le produit pour le perfectionner ou le mettre au point définitivement,
- effectue des calculs de traitement logiques en utilisant l'informatique,
- rédige des notes de synthèse et rapports d'activité,
- se maintient nécessairement à un niveau de compétences techniques et de connaissances théoriques au plan international dans tout ce qui touche à ses domaines de recherche, à son secteur d'activité.

Les tâches supplémentaires :

- Il peut être amené à publier les résultats de ses recherches et travaux dans des revues spécialisées..
- Dans la recherche publique, il peut être amené à dispenser des cours..
- Dans la recherche industrielle, le cadre débutant peut se voir confier la maîtrise technique et financière de son projet.

Les autres intitulés

- Ingénieur recherche-développement,
- chercheur.

emploi ingénieur maintenance

Mission : garantir la fiabilité des équipements en assurant leur entretien et leur maintenance.

L'ingénieur maintenance a pour mission d'entretenir et d'optimiser la disponibilité et la performance de l'outil de production, y compris réseaux électroniques/informatiques et bâti.

Il doit faire en sorte que la production prévue soit assurée en quantité, en qualité et dans les délais. Il est souvent amené à faire des choix, par exemple concilier les besoins de production et les arrêts nécessaires, la disponibilité des équipements et la sûreté du fonctionnement.

Il doit organiser, anticiper, prévenir.

Les activités au quotidien

- Planifie et coordonne le travail d'une équipe. Procède à des études et à la réalisation des travaux en vue de l'entretien et de l'amélioration des équipements.
- Met en oeuvre un plan de maintenance préventive, de la programmation aux relations avec les entreprises tierces jusqu'à la conclusion des travaux.
- Rationalise les équipements et informatise la maintenance (MAO - Maintenance Assistée par Ordinateur ; GMAO - Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur) sur un ou plusieurs sites de production.
- Gère un budget et réalise des investissements de remplacement des équipements.
- S'assure du bon respect des normes de sécurité quant au fonctionnement et à l'usage des machines et outils

Les tâches supplémentaires :

- Participe à la démarche qualité menée par l'entreprise
- Suit la documentation technique.
- Négocie les contrats de sous-traitance.
- Participe au CHSCT (Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail)
- Intervient lui-même sur les pannes

Les autres intitulés

- ingénieur équipement
- ingénieur support
- technicien de maintenance
- responsable maintenance

emploi ingénieur d'études

Mission : concevoir, étudier améliorer des process et des produits.

L'ingénieur d'études participe à l'étude, la conception et l'amélioration de maquettes ou prototypes de produits en vue de leur industrialisation. Les études menées peuvent également concerner l'amélioration de techniques ou de process.

Nouveaux produits ou procédés devront, dans tous les cas, répondre au plus près aux besoins des clients, qu'il s'agisse de clients internes (au sein même de l'entreprise) ou externes. La mission du jeune diplômé consiste donc à identifier les pistes de progrès technique et à conduire les plans d'études et de développement retenus, en conformité avec un cahier des charges.

Les activités au quotidien

- l'ingénieur d'études sélectionne les informations techniques nécessaires à la définition du nouveau produit à partir de l'analyse de la demande,
- définit une méthodologie d'études,
- effectue des calculs, des dessins, ou étudie des formules pour la réalisation ou l'amélioration du produit ou process,
- met au point des maquettes ou des prototypes,
- effectue des tests pour validation
- rédige des documents en vue d'une production à partir des résultats,
- suit et contrôle la réalisation des dossiers d'études.

Les tâches supplémentaires :

- participe à la mise en place et/ou au développement de la qualité totale,
- suit et coordonne le support Études lors du passage en production,
- effectue des déplacements chez les clients.

Les autres intitulés

- ingénieur bureau d'études
- ingénieur développement

emploi ingénieur d'essais

Mission : procéder a la réalisation des calculs et des essais.

Dans le processus de conception, développement ou d'amélioration des produits et procédés en entreprise, l'ingénieur d'essais intervient essentiellement sur les phases consacrées aux calculs et aux essais.

Il a pour mission de garantir la fiabilité technique, la sûreté de fonctionnement des équipements, process et produits tout en respectant la double contrainte de respect des coûts et délais. Il évalue la faisabilité d'un produit, élabore des prototypes en mettant en application des connaissances techniques très pointues.

Les activités au quotidien

L'ingénieur d'essais a un rôle d'interface entre les fonctions recherche-études et fabrication. Plus particulièrement, il :

- participe à l'élaboration de nouveaux bancs d'essais en relation avec les fournisseurs,
- définit et met au point les méthodologies de mesure, tests, essais, et rédige les spécifications des procédures d'essais,
- pilote l'installation des matériels et garantit leur productivité,
- imagine toutes les défaillances qui pourraient intervenir au cours de la vie des produits, étudie les dangers possibles,
- procède aux tests et essais (sur prototypes, sur produits finis, au démarrage des installations...), aux calculs de fiabilité,
- recherche les points de défaillance, hiérarchise les pannes et leurs conséquences,
- améliore les méthodes et procédures de tests et essais,
- centralise les résultats des tests, analyse les écarts obtenus par rapport aux spécifications du produit et propose des mesures correctives.

Les tâches supplémentaires :

- mise au point et qualifications techniques,
- assistance technique, maintenance, y compris en clientèle,
- veille technologique (évolution des outils et procédés),
- suivi des contrats d'essais confiés à l'extérieur,
- encadrement d'une équipe de techniciens.

Les autres intitulés

- Ingénieur essais et mise au point
- Ingénieur fiabilité
- Ingénieur sécurité

emploi

ingénieur réseaux

Mission : concevoir et administrer un réseau informatique pour offrir aux utilisateurs un service de qualité en termes de délais.

L'ingénieur réseaux a pour mission d'installer, gérer et optimiser les réseaux informatiques de l'entreprise. Interlocuteur spécialiste des problèmes de communication, il doit tout à la fois maîtriser les aspects systèmes et réseaux et être capable d'établir de bonnes relations avec les utilisateurs.

Il est chargé d'assurer la communication entre tous les systèmes informatiques et de garantir l'accès aux utilisateurs. Il peut, dans certains cas, coopérer avec le développement en vue de l'étude et de la réalisation de nouvelles configurations.

En SSII, il est un appui technique aux équipes technico-commerciales. En entreprise, si l'ingénieur réseaux est le seul spécialiste de ces techniques, il assume également la fonction de gestionnaire de réseaux ou s'il travaille en régie chez le client.

Les activités au quotidien

L'ingénieur réseaux :

- participe au choix des supports, des équipements et procédures de transmissions : définition et choix des normes de transmission de l'information, matériels (ponts, passerelles, routeurs, logiciels)
- installe les solutions retenues
- assure le suivi des installations, l'adaptation des logiciels des constructeurs, les essais
- maintient et développe les configurations
- optimise les performances du réseau en diminuant notamment le temps d'accès aux informations et les coûts engendrés

Les tâches supplémentaires :

- assure le bon fonctionnement des réseaux d'un point de vue technique (en l'absence d'un gestionnaire de réseaux)
- administre les bases de données
- forme le personnel d'exploitation
- négocie avec les fournisseurs (constructeurs et sociétés de services)
- assure une veille technologique sur les matériels pour rester informé des avancées technologiques.
- apporte une réflexion sur l'architecture du réseau (câblage, sécurité des systèmes, choix du matériel, etc.)

Les autres intitulés

- Ingénieur réseaux-télécoms
- Gestionnaire réseaux

emploi *ingénieur logistique*

Mission : assurer l'interface entre les différents services de l'entreprises et les partenaires extérieurs.

L'ingénieur logistique gère les flux de marchandises (matières premières, produits, matériels). Il vise à améliorer les interactions des flux commande-production-livraison.

Il agit dans un souci constant d'optimisation : efficacité et respect des coûts et des délais en tenant compte des engagements et des contraintes de l'entreprise.

Qu'il exerce son activité de l'approvisionnement à la production, de la production à la distribution ou qu'il suive toute la chaîne du process logistique, il est toujours à l'interface de plusieurs activités à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise.

Les activités au quotidien

A partir des objectifs qui lui ont été fixés, l'ingénieur logistique :

- Met en place des procédures et analyse des indicateurs
 - définition, élaboration et rédaction des procédures de gestion des flux, des tableaux de bord,
 - mise à jour de bases de données pour suivre l'activité, les plannings de fabrication et de livraison
 - développement et optimisation des outils de prévisions
 - analyse des écarts et proposition de mesures correctives.
- Initie, suit et accompagne les opérations
 - définition et passage des commandes d'approvisionnement en fonction d'objectifs de stocks
 - gestion des stocks
 - coordination et gestion des interfaces entre les différents partenaires logistiques, les fournisseurs, les clients : relances, gestion des plannings...
 - sélection et suivi des sous-traitants

Les tâches supplémentaires :

- Suit les sous-traitants
- Suit les opérations commerciales
- Suit le règlement des litiges
- Traite et suit les factures
- Prend en charge le calcul des coûts de revient et la préparation des budgets.
- Aide à la formation du personnel utilisateur.

Il peut être chargé de l'informatisation de la gestion des flux si celle-ci n'est pas encore mise en place.

Les autres intitulés

- | | |
|--|---|
| • Assistant organisation
logistique | • Ingénieur d'exploitation |
| • Assistant logistique | • Analyste logistique |
| • Chargé de projets logistiques | • Assistant de planification de
production |

Mission : optimiser les processus de fabrication.

la mission de l'ingénieur méthodes consiste à perfectionner en permanence les processus de fabrication des produits : amélioration des méthodes de travail, bonne organisation des postes, optimisation des coûts, amélioration du taux de disponibilité et de fiabilité des équipements dans le but renforcer la compétitivité de l'entreprise et lui permettre de répondre au plus près aux besoins des clients.

Le but de l'amélioration est d'apporter de la valeur ajoutée et d'accroître la productivité de l'entreprise en réduisant les pertes. L'une des principales fonctions du jeune ingénieur méthodes est d'élaborer les dossiers qui permettront les prises de décisions. Lorsque son intervention concerne l'industrialisation de nouveaux produits, son travail est très proche de celui des études : il définit les conditions de la fabrication du produit (postes de travail, outillage, machines...). La fabrication peut être sous-traitée ou réalisée en interne. Dans ce dernier cas, l'ingénieur méthodes participe à la mise en place des nouveaux équipements de production.

Les activités au quotidien

- **Avant la mise en œuvre du processus de fabrication**
 - étudie et détermine les procédures à suivre pour fabriquer chaque composant du produit (séquences de fabrication, temps unitaire, équipements nécessaires, rôle des opérateurs)
 - détermine les opérations de contrôle
 - consigne les procédures par écrit
 - conçoit les outils tests
 - participe à la définition, au développement, à la mise au point et à la mise en place des tests industriels dans les lignes de production

- **Pour permettre la mise en œuvre des méthodes définies**
 - conseille et forme les collaborateurs
 - participe au lancement des nouvelles méthodes et techniques de travail (implantation des postes, réorganisation des ateliers, nature des machines utilisées)
 - peut être amené à animer des groupes de projets
- **Pour suivre la mise en œuvre des améliorations proposées**
 - met en place des indices de performance (des équipes et des machines)
 - analyse ces indicateurs pour proposer de nouvelles améliorations techniques ou organisationnelles le cas échéant
- **Enfin, il doit anticiper sur les évolutions techniques de la production**
 - établit des programmes prévisionnels de production à moyen terme
 - prévoit les investissements
 - fait de la veille technologique

Toutes ces activités font l'objet de rapports que l'ingénieur méthodes soumet à sa hiérarchie.

Les tâches supplémentaires :

- calcule les coûts et les prix de revient des produits
- évalue les conséquences financières des projets d'investissement
- prépare et assure les évolutions techniques de la société : automatisation des flux de production, intégration de nouvelles technologies, développement de nouveaux produits, action de réduction des coûts de produits existants

Les autres intitulés

- Ingénieur méthodes-industrialisation

emploi

ingénieur technico-commercial

Mission : vendre des produits industriels ou "sur mesure".

La mission de l'ingénieur technico-commercial s'inscrit dans un processus de vente de produits industriels ou de services techniques partant de la prospection du marché pour aboutir au service après-vente.

Selon le degré de technicité des produits industriels commercialisés, le rôle du technico-commercial varie. Dans le cas le plus fréquent pour un premier emploi, la commercialisation porte sur des produits industriels standardisés et le technico-commercial a une mission proche de celle d'un vendeur. Son savoir-faire technique devient un atout dans la négociation afin de proposer la solution la plus adaptée au besoin du client.

Pour des services industriels ou biens d'équipements "sur mesure", produits à l'unité pour répondre à un besoin précis, l'ingénieur technico-commercial assure le support technique des opérations de vente. Il exerce une mission générale de conseil, d'information et d'assistance technique auprès des commerciaux de son entreprise et des clients.

Les activités au quotidien

Selon le type de produit, la mission de commercialisation de biens ou de services à forte valeur ajoutée ou de haute technologie peut prendre deux formes.

- D'une part, lorsque le technico-commercial a en charge la **vente de produits finis standardisés**, les activités principales sont alors proches du commercial et recouvrent :
 - la prospection du marché et la gestion d'un portefeuille de clients
 - l'animation d'un réseau de distributeurs
 - le suivi d'une gamme de produits
 - l'élaboration des devis
 - la négociation et la prise de commande
 - le suivi de la commande.

D'autre part, lorsque l'entreprise propose des offres "**sur mesure**", on distingue alors deux phases dans lesquelles les missions du technico-commercial recouvrent :

- **l'avant-vente**
 - l'étude du besoin du client et parfois la participation à l'analyse des appels d'offres
 - l'élaboration de la proposition en collaboration avec les commerciaux, la production et le bureau d'études
 - l'évaluation des solutions retenues en fonction des contraintes et des coûts
 - la préparation de l'argumentation technique
 - la participation à la négociation en appui à un ingénieur d'affaires ou commercial
- **l'après-vente**
 - la participation à l'élaboration du planning de réalisation
 - le suivi technique de la commande auprès du bureau d'études, de la fabrication, des sous-traitants, ainsi que la coordination entre les services techniques et le client
 - la réception des matériels, leur installation et mise en route chez le client
 - la diffusion de l'information nécessaire auprès du client
 - la formation des utilisateurs
 - la maintenance dans le cadre du service après-vente (SAV)

Les autres intitulés

- Ingénieur support technique, SAV
- Conseiller technique
- Cadre technico-commercial

Mission : organiser et contrôler les différentes étapes du chantier.

La mission de l'ingénieur de chantier consiste à prendre en charge l'ordonnancement des travaux (planification de l'intervention des différents corps d'Etat), le suivi du chantier, l'organisation et la coordination des équipes en fonction des plans d'exécution élaborés par le bureau d'études et des méthodes (effectifs et moyens techniques). Il a également un rôle de contrôle dans la bonne exécution des travaux par les différents corps de métiers.

L'ingénieur de chantier collabore à la mise au point des plans d'exécution mais sa mission essentielle démarre à l'ouverture du chantier et prend fin à la réception des travaux. Il est le premier responsable de la gestion des délais, des coûts et de la qualité.

Les activités au quotidien

Sous la conduite d'un pilote senior, l'activité de l'ingénieur de chantier se déroule en trois phases :

- **préparation des travaux (ordonnancement)**
 - à l'aide de logiciels informatiques, il réajuste le planning, défini au préalable par le maître d'œuvre (architecte ou cabinet d'ingénierie), et évalue les besoins humains, les matériels et matériaux nécessaires à la réalisation du chantier
 - détermine les séquences d'intervention des différents corps d'Etat sur le chantier
 - définit les options techniques d'exécution .
- **suivi du chantier (pilotage, coordination)**
 - organise l'intervention des équipes conformément au plan d'organisation du chantier : emplacement des équipements nécessaires à la réalisation du chantier, stockage des matériaux, respect des zones de circulation et des postes de travail
 - coordonne l'intervention des différents corps d'Etat

- contrôle l'approvisionnement du chantier en matériaux et en matériels
- évalue la nécessité de renforcer les équipes le cas échéant
- s'informe sur les entreprises du bâtiment de son secteur d'intervention pour faire intervenir, le cas échéant, une entreprise en renfort ou faire appel à des intérimaires
- en cas d'erreur dans les plans d'exécution, il propose de nouvelles solutions qu'il soumettra à sa hiérarchie et au maître d'œuvre
- informe le maître d'ouvrage (le client) et/ou le maître d'œuvre (cabinet d'architecture) sur la pertinence des différentes modifications du programme susceptibles d'intervenir en cours de réalisation
- est chargé du contrôle des dépenses
- veille à la qualité des relations entre les différents intervenants
- peut représenter son entreprise dans les réunions

- **réception du chantier**

- assiste son hiérarchique lors de la réception du chantier par le maître d'ouvrage

Les autres intitulés

- Ingénieur travaux
- Ingénieur travaux génie civil
- Conducteur de travaux
- Pilote de chantier

Mission : assure la fabrication d'un produit.

L'ingénieur de fabrication a pour mission de mener à bien le processus de fabrication d'un produit selon des normes établies par un cahier des charges.

Sur le terrain, son rôle consiste à gérer une équipe et à coordonner les différentes séquences de la production en se conformant aux impératifs de délais (respect du planning), de coût (fixer les moyens matériels nécessaires) et de qualité (normes de l'entreprise et exigences des clients).

Les activités au quotidien

À partir des objectifs qui lui ont été fixés, l'ingénieur de fabrication a en charge :

- **Le bon fonctionnement du processus de production**
 - fait respecter les conditions d'utilisation des machines
 - veille à la propreté, à l'ordre ainsi qu'au respect de la discipline et des conditions d'hygiène et de sécurité
 - fait appliquer les normes de qualité
- **Le contrôle et l'analyse des opérations**
 - suit quotidiennement les performances des machines
 - établit des indicateurs de suivi
 - analyse pour anticiper l'impact des process sur la qualité et la productivité
 - recherche les causes des dysfonctionnements
- **L'encadrement de son équipe**
 - organise et répartit le travail entre les opérateurs
 - informe et donne les consignes de fabrication
 - forme pour rendre son équipe apte à intervenir rapidement sur les machines en cas de panne
 - associe son équipe à l'amélioration des processus en invitant ses collaborateurs à exprimer leurs idées et à accroître leurs connaissances

- **L'établissement des plannings et la coordination des actions**

- suit les approvisionnements en matières premières en collaboration avec le service achat
- gère les flux des produits sur les postes de fabrication
- coordonne les interventions des services connexes (maintenance et suivi des équipements notamment)

- **L'amélioration du processus de production**

- initie des actions correctives et préventives et en assure le suivi
- propose, en accord avec les chefs d'ateliers, les investissements liés à l'amélioration de la qualité, de la sécurité, de la productivité
- fait de la veille technologique

Les autres intitulés

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| ● ingénieur production | ● ingénieur mécanique, |
| ● ingénieur process | électronique, agroalimentaire... |
| | suivant la spécialisation requise |

Mission : garantir la qualité dans le souci de la compétitivité.

L'ingénieur qualité intervient à différentes phases de la démarche qualité : il est garant de la conformité permanente aux normes et de l'amélioration continue de la qualité grâce à un système de fonctionnement, d'évaluation et de correction des processus.

La mise en œuvre d'une politique qualité doit contribuer à accroître la compétitivité de l'entreprise. Après examen de l'ensemble des services internes (la production mais aussi les approvisionnements, l'après-vente, les modes de commercialisation, la communication, la formation du personnel, la gestion générale...), l'objectif est de rationaliser et d'améliorer les processus d'activité.

Au-delà des bénéfices obtenus sur le fonctionnement de l'entreprise, la qualité s'attache aussi à améliorer la relation avec le client. La réduction des coûts et des délais, l'accélération des rythmes de renouvellement, l'évolution vers une plus grande richesse de l'offre deviennent des avantages compétitifs. En outre, la mise en conformité aux normes officielles est une reconnaissance publique de la fiabilité, et l'entreprise est ainsi en mesure de présenter une garantie de l'adéquation de ses méthodes aux besoins des clients.

Le rôle de l'ingénieur qualité a donc bien évolué : il n'est plus seulement un contrôleur a posteriori mais il intervient en amont dans un système organisationnel visant la transformation de l'entreprise et de ses modes de fonctionnement. Il contribue à faire évoluer la gestion de la qualité à partir du constat de la conformité des produits ou services a posteriori (contrôle qualité) jusqu'à la mise en conformité " exacte " (assurance qualité).

Les activités au quotidien

L'ingénieur qualité :

- conçoit et formalise les procédures qualité,
- assure leur mise en œuvre, veille à leur respect,
- rédige le manuel d'assurance qualité,
- conduit des audits internes,
- réalise des enquêtes de mesure de la satisfaction des clients,
- identifie les points de non qualité (défauts, gaspillage, mauvaise organisation, non respect des délais...),
- exploite les résultats des indicateurs qualité,
- introduit des actions correctrices en concertation avec les services concernés, et suit les opérations d'amélioration,
- participe à la mise en place d'outils internes visant la certification d'assurance qualité.

Les tâches supplémentaires :

- participe à la sélection et à la qualification des fournisseurs et sous-traitants,
- conduit des actions pédagogiques pour développer la responsabilisation de tous les acteurs formés aux outils qualité,
- traite des réclamations, anomalies et incidents

Les autres intitulés

- Ingénieur assurance qualité
- Qualiticien
- Correspondant qualité
- Consultant qualité
- Ingénieur certification ISO