

INGENIEUR(E) D'AFFAIRES EN GENIE ELECTRIQUE

- **Synonyme(s)** : ingénieur(e) électrotechnicienne / chargé(e) d'affaires en génie électrique / ingénieur(e) technico-commerciale
- **Discipline(s)** : automatismes / construction électronique / construction électrique / robotique
- **Centre(s) d'intérêt** : me déplacer souvent / convaincre, négocier / faire du commerce
- **Fonction(s)** : fonction vente
- **GFE** : GFE commerce distribution
- **Secteur(s) d'activités** : secteur construction électrique / secteur construction électronique / secteur industrie chimique / secteur transports ferroviaires / secteur construction automobile / secteur industrie agroalimentaire / secteur énergie / secteur des transports
- **Statut(s)** : salarié

Accroche

L'ingénieur d'affaires en génie électrique élabore le dossier technique d'un réseau électrique, que ce dernier soit à installer ou à moderniser. Débouchés dans toutes les industries de pointe et dans de grandes entreprises comme EDF, la SNCF ou la RATP.

Synthèse

L'ingénieur d'affaires en génie électrique contribue à améliorer l'activité commerciale de son entreprise en étudiant les projets en cours ou à venir. Il prospecte, identifie les besoins du client (ou de son entreprise), monte un projet commercial, avant d'en négocier les conditions. Technicien et communicant, il est aussi un élément essentiel de la stratégie de l'entreprise.

Nature du travail

Superviser un projet

L'ingénieur d'affaires en génie électrique remplit une mission essentielle : chiffrer et superviser un projet d'étude dont le budget est souvent très important. Pour cela, il prospecte, identifie les besoins du client (ou de son entreprise), propose et monte un projet commercial, avant d'en négocier les conditions. Pour chaque projet, il rédige avec le plus grand soin un cahier des charges faisant la synthèse entre les attentes du client donneur d'ordres et des compétences internes et externes de l'entreprise qu'il représente. Suivant de près les travaux d'installation ou d'aménagements électriques, il valide les tests de conformité et édite les documents de fabrication.

Suivre l'installation

Après la signature du contrat, il suit l'installation des matériels et équipements (radiateur, moteur de Formule 1, etc.) sur le site et s'assure du bon déroulement du projet (respect des coûts, de la qualité et des délais). Une fois les travaux terminés, il assure la mise en service de l'installation, en présence du client et de ses collègues du service après-vente.

Un commercial avant tout

Rouage essentiel de la stratégie de l'entreprise, l'ingénieur d'affaires en génie électrique contribue à l'amélioration de l'activité commerciale, en étudiant les projets en cours et à venir. Il se positionne souvent sur des marchés de niche où les projets et les clients sont peu nombreux.

Conditions de travail

De nombreux déplacements

Dans ce métier, les contacts sont multiples. Rattaché à la direction technique ou à la direction commerciale, l'ingénieur d'affaires en génie électrique se déplace beaucoup, en France ou à l'étranger, pour rencontrer, échanger, négocier... Des efforts qui aboutiront éventuellement à la signature de contrats. Il gère aussi les relations avec les sous-traitants et les fournisseurs. À lui de s'informer sur ce qui se passe, par exemple, quand un chantier prend du retard. Selon l'étape du projet sur lequel il intervient, il peut aussi rester en laboratoire avec les ingénieurs et les techniciens du bureau d'études.

Un travail d'équipe

Dès la rédaction du cahier des charges avec le client, il travaille main dans la main avec les ingénieurs d'études, les ingénieurs technico-commerciaux et les principaux responsables de l'entreprise. Ensemble, ils élaborent une série de propositions techniques (architecture des installations, performance des matériels, etc.).

Distinction des professionnels

Dans le petit monde des technico-commerciaux à ce niveau d'excellence, les professionnels distinguent les " chasseurs ", qui prospectent les nouveaux clients, des " éleveurs ", qui prennent ou reprennent les dossiers des clients déjà connus. Le chargé d'affaires capable de faire les deux est le profil idéal pour l'employeur.

Vie professionnelle

Dans les industries de pointe

L'électronique et l'électrotechnique sont omniprésentes dans les secteurs qui utilisent de nombreuses fonctions automatisées : BTP (bâtiment et travaux publics), électronique et produits high-tech, transports, construction électrique, agroalimentaire, chimie, automobile... Les ingénieurs d'affaires en génie électrique y trouvent naturellement leur place. De grandes entreprises comme EDF, la SNCF ou la RATP figurent parmi les employeurs potentiels. Autres débouchés à ne pas négliger : les fabricants de matériels électriques et les industries de production. Ces dernières recrutent des ingénieurs pour calculer l'économie réalisée selon qu'elles achètent l'électricité à EDF ou qu'elles la produisent elles-mêmes.

Énergie et transports

Après le secteur des transports, l'énergie recrute le plus grand nombre d'ingénieurs spécialisés en génie électrique. Les débouchés sont nombreux : centrales nucléaires, blocs électriques, téléphonie, audiovisuel, données informatiques... Ces entreprises recherchent des experts pouvant leur apporter à la fois la compétence et la connaissance du marché du génie électrique (fournisseurs, innovations...). Au niveau des offres d'emploi, selon le montant des marchés visés par l'entreprise, des postes de chargé d'affaires junior ou senior sont affichés. Avec de l'expérience, on peut évoluer vers des postes d'encadrement (chef de service, voire responsable d'entreprise).

Rémunération

Salaire du débutant

De 2600 à 4000 euros brut par mois.

Source : études Michael Page, 2013.

Compétences

Des connaissances techniques et scientifiques

Le génie électrique intervenant dans de nombreux secteurs industriels (mécanique, hydraulique, automatismes, etc.), l'ingénieur d'affaires en génie électrique doit posséder une vaste culture technique et scientifique. Il maîtrise la conception et la modélisation en électronique (numérique et analogique). Il connaît aussi les systèmes de validation des produits électromécaniques.

Le sens des affaires

Pour maîtriser les aspects contractuels, juridiques ou organisationnels, cet ingénieur a des compétences en gestion, droit et économie. De plus, dans cette profession fortement marquée par la concurrence entre entreprises, le dynamisme, l'initiative, la créativité, le relationnel et l'aptitude à travailler en équipe sont particulièrement appréciés. Une bonne maîtrise de l'anglais technique est souhaitée, ainsi que des aptitudes rédactionnelles pour rédiger rapports et notices techniques... sans oublier des talents de négociateur.

Sources et ressources

Publications Onisep

Les métiers de l'électronique, Parcours, 2011 (nouvelle édition à paraître en juin 2015), Onisep

Les métiers de l'énergie, Parcours, Onisep, 2013

Adresses utiles

Fédération française des électriciens et électroniciens, Fédélec, www.fedelec.fr

Syndicat des entreprises de génie électrique, Serce, www.serce.fr

Les métiers de l'électricité, www.metiers-electricite.com

Témoignages

Stéphane, responsable technico-commercial chez Davum TMC

Un métier gratifiant

Comme les 4 autres commerciaux de la société, je suis toujours en déplacement et je rencontre beaucoup de monde, ce qui est très enrichissant. Je présente les nouveaux produits (microscopes, machines à souder, pinces de câblage, etc.) dans les entreprises, puis je rédige un rapport selon un format prédéterminé : on appelle cela faire un reporting. Les équipements électroniques et aéronautiques sont très novateurs. Pour connaître les évolutions technologiques qui les touchent, je participe régulièrement à des formations. Lorsque le client souhaite une amélioration du produit, je rédige un cahier des charges pour faire remonter l'information au fournisseur. Je touche un salaire fixe et une commission. À l'occasion d'une vente, je suis doublement satisfait : j'ai répondu à la demande du client et j'ai réussi à vendre un produit.

TRADUCTEUR(TRICE) TECHNIQUE

- **Famille(s) ROME** : Traduction, interprétariat
- **Discipline(s)** : traduction scientifique et technique
- **Centre(s) d'intérêt** : pratiquer les langues vivantes
- **Fonction(s)** : fonction information - communication
- **GFE** : GFE techniques de la communication média
- **Secteur(s) d'activités** : secteur services aux entreprises / secteur industrie
- **Statut(s)** : salarié / libéral

Accroche

Les notices de nos appareils quotidiens (appareil photo, frigo, ordinateur, lave-vaisselle...) sont généralement disponibles en plusieurs langues. C'est le traducteur technique qui rédige le texte en français depuis la langue étrangère d'origine.

Synthèse

Le traducteur technique traduit des notices, des guides d'utilisation, des rapports. Il assure le transfert d'informations d'une langue source - une langue étrangère acquise (le plus souvent l'anglais) - à une langue cible, généralement sa langue maternelle (le français, par exemple). Il est expert dans un domaine précis : le commerce, l'industrie, le juridique, la médecine, les sciences, les technologies de l'information, l'automobile...

Nature du travail

Traduire les notices

Imaginez toutes les notices écrites en anglais... La complexité de certains termes techniques nous empêcherait d'accéder à toutes les fonctionnalités de nos appareils. C'est là que le traducteur technique intervient. Il assure le transfert d'informations d'une langue source, une langue étrangère acquise, à une langue cible, généralement sa langue maternelle. Il traduit ainsi la documentation technique d'un produit fabriqué à l'étranger, un rapport médical, le mode d'emploi d'un logiciel...

Maîtriser un vocabulaire technique

Spécialisé dans un domaine précis : le commerce, l'industrie, le juridique, la médecine, les sciences, les technologies de l'information, l'automobile... il en connaît toutes les nuances linguistiques et le vocabulaire technique, et sait rédiger correctement. Comparé à un traducteur littéraire, il dispose d'une liberté lexicale moindre, car les documents à traduire (souvent des consignes ou des procédures) obéissent à une phraséologie particulière, comme un rapport médical, un logiciel informatique ou un guide d'utilisation.

Se documenter

Quelles que soient ses connaissances, il fait constamment des recherches sur Internet, lit des ouvrages spécialisés, voire consulte des spécialistes, pour suivre de près l'évolution de son secteur.

Conditions de travail

Comme travailleur indépendant

Près de 80 % des traducteurs techniques sont des travailleurs indépendants. Cela signifie que le traducteur facture généralement ses traductions sous forme de prestations à une entreprise cliente : il est prestataire de services et le client est donneur d'ouvrage. Une norme NF " Services de traduction : exigences requises pour la prestation du service " en vigueur depuis août 2006 permet au client de faire clairement la différence entre un traducteur professionnel et un amateur. Généralement, le montant du service est fonction du nombre de mots traduits ou du nombre de pages. D'une manière générale, plus la traduction est technique et nécessite de compétences, plus la langue est rare, et plus les prix sont élevés.

Ou salarié

Les rares traducteurs techniques salariés se trouvent dans des grands groupes industriels, des multinationales (en électronique, multimédia, télécommunications, santé). Il existe aussi quelques postes dans les organismes internationaux (Otan-Organisation du traité de l'Atlantique Nord, ONU-Organisation des Nations unies), les administrations publiques (ministère de l'Industrie...). Il y a également des opportunités d'emploi dans les agences spécialisées en traduction.

Un travail sédentaire

Le traducteur est plutôt un sédentaire : il travaille devant son ordinateur et quitte peu son bureau.

Vie professionnelle

Des débuts difficiles

Le traducteur doit fidéliser sa clientèle. Travailler en indépendant signifie qu'il faut savoir se vendre. Les débuts dans le métier sont donc parfois difficiles. Ce qui fera la différence : le savoir-faire et la constance. C'est un métier où les périodes de chômage alternent avec des périodes de travail demandant beaucoup d'implication. Gare aux désillusions !

Cultiver ses atouts

L'anglais est bien sûr indispensable mais la maîtrise du russe ou du chinois fera grimper les enchères. Ingénierie, médecine, biologie, droit, finance, informatique, communication, ressources humaines... toutes ces spécialités sont des créneaux porteurs pour le traducteur technique. De nouveaux métiers sont en train de se développer avec l'explosion des NTIC (nouvelles technologies de l'information et de la communication) : sous-titrage, doublage, traduction de SMS, de sites web... Sur Internet, le localisateur traduit, mais intervient également sur l'outil lui-même, ce qui exige des compétences spécifiques en informatique.

Des besoins en hausse

Avec l'internationalisation des échanges, les besoins sont en hausse et touchent des entreprises exportatrices, des organismes scientifiques, des laboratoires médicaux, des compagnies d'assurances, des cabinets d'avocats...

Rémunération

Salaire du débutant

Salaire variable en fonction du lieu d'exercice et du type d'entreprise.

Compétences

Avoir une double compétence

Les employeurs apprécient les jeunes diplômés qui possèdent des connaissances pointues dans un domaine technique ou scientifique précis. À cela s'ajoutent bien sûr les compétences linguistiques. Parmi les langues de travail, l'anglais est quasiment indispensable. Les langues les plus demandées sont ensuite celles de l'Union européenne et des pays asiatiques.

Savoir manier l'informatique

Ne l'imaginez pas une feuille à la main, cherchant désespérément le mot juste. Désormais, le traducteur technique maîtrise l'informatique et manie des logiciels de TAO (traduction assistée par ordinateur). Lorsqu'il travaille pour une agence, il dispose généralement d'un accès simultané à des dictionnaires, des glossaires spécialisés, et des systèmes de mémoire de traduction qui stockent et font correspondre des segments de langues source et cible dans une base de données. Ce sont des outils importants qui l'aident à garantir la cohérence et l'efficacité de ses traductions, mais ne le remplacent pas.

Savoir rédiger

Il faut aussi savoir s'organiser et respecter les délais. Enfin, et ce n'est pas la moindre des compétences, il faut évidemment savoir rédiger et maîtriser des méthodes éprouvées dans l'art de la traduction de notices, de contrats, de rapports...

MEDIATEUR(TRICE) SCIENTIFIQUE

- **Synonyme(s)** : responsable de la médiation scientifique / chargé(e) de médiation scientifique / animateur(trice) territorial(e) en médiation scientifique
- **Discipline(s)** : chimie / informatique / mathématiques / biologie / physique
- **Centre(s) d'intérêt** : informer, communiquer
- **Fonction(s)** : fonction information - communication
- **GFE** : GFE enseignement sciences humaines domaines scientifiques droit
- **Secteur(s) d'activités** : secteur culture et patrimoine / secteur fonction publique
- **Statut(s)** : fonctionnaire / salarié

Accroche

Rébarbatives, les sciences ? Le médiateur scientifique démontre chaque jour le contraire. Cet orateur est un bon pédagogue : il sait rendre accessible un savoir complexe à un public néophyte.

Synthèse

Le médiateur scientifique sait rendre accessible un savoir complexe à un public néophyte. Il travaille dans un musée ou un centre scientifique, où il est chargé d'animer les visites pour des publics divers. Il emploie un langage imagé et utilise l'observation et la description de phénomènes courants pour faciliter la compréhension. Scientifique de formation, cet orateur aime communiquer, a le sens du public et de l'imagination pour rendre la science attractive.

Nature du travail

Vulgariser les sciences

La physiologie des protozoaires, l'oxydation des ions... ces seuls intitulés vous endorment les neurones ! Le défi du médiateur scientifique est précisément de capter l'attention d'un public non acquis et de rendre compréhensibles des notions ardues de prime abord. Pour ce vulgarisateur, rien n'est trop compliqué, il suffit de savoir expliquer.

S'adapter à son public

Le public devant lequel le médiateur intervient est rarement homogène et captivé par le sujet. À lui d'adapter son discours en fonction de ses interlocuteurs, car ces derniers ne peuvent pas assimiler un langage scientifique dont ils ne connaissent pas les rudiments.

Savoir raconter une histoire

Il évite l'usage excessif des concepts. À défaut de transmettre de nouvelles connaissances, il s'emploie à consolider les savoirs existants. Il part de l'observation et de la description de phénomènes courants et directement accessibles, et emploie un langage imagé.

Conditions de travail

Un travail d'équipe

Le médiateur scientifique n'est pas seul. Autour de lui, toute une équipe d'animateurs et/ou d'autres médiateurs scientifiques apporte ses idées et collabore à la mise en place de projets d'animation, chacun en fonction de son domaine de compétences particulier. À lui de mener cette équipe et d'organiser les activités au quotidien.

En partenariat avec de nombreux acteurs scientifiques

Le médiateur scientifique a aussi pour tâche de développer et d'établir des contacts avec l'extérieur du musée ou du centre scientifique. Il entretient son réseau, communique avec différents acteurs des domaines scientifique et technique et avec les partenaires concernés par un projet ou une opération ponctuelle.

Des interventions à l'extérieur

Fête de la science ou autres manifestations assimilées sont autant d'occasions où il peut animer des débats. Il se rend aussi dans les établissements scolaires pour intervenir aux côtés de l'enseignant. Il amène sa rigueur, ses idées d'expériences, son savoir et parfois le matériel de son laboratoire. De petites expériences articulées autour de la vie quotidienne permettent alors d'initier l'élève à la démarche du chercheur en posant des questions, en observant, en confrontant son observation à une expérience et en déduisant une règle.

Vie professionnelle

Dans un musée, un centre scientifique

Ce professionnel travaille dans un centre scientifique, où il propose et met en œuvre la politique de médiation scientifique. Il peut s'agir d'un musée (comme le Palais de la découverte à Paris, par exemple) ou bien d'un organisme privé ou public dépendant d'un département, d'une région.

Ces centres et services scientifiques à vocation culturelle ont des besoins importants en mathématiciens, et plus généralement en scientifiques, dans le secteur des services. Cette tendance offre de réelles perspectives de carrière à ceux qui se détournent de la science pure.

Au sein des collectivités

Le médiateur scientifique se voit notamment proposer des opportunités en province. Citons, par exemple, l'Espace Mendès-France à Poitiers, dont les objectifs sont de populariser la recherche en proposant des expositions, des conférences sur l'astronomie et la médecine, en passant par le développement durable et les médias.

De fait, le médiateur est souvent un fonctionnaire (de catégorie A ou B) des collectivités locales.

Rémunération

Salaire du débutant

1486 euros brut par mois pour un cadre de catégorie B.

Source : grille indiciaire territoriale, 2014.

Compétences

Avoir le sens du public

La communication est sa première qualité. Il a une bonne diction et il joue avec le public : l'humour, l'imaginaire, le quotidien sont les ingrédients qu'il doit savoir utiliser. Pour susciter le plaisir et le désir d'apprendre, il conçoit et diffuse les activités de médiation scientifique à travers des pratiques pédagogiques innovantes et des approches essentiellement ludiques et spectaculaires. Il a le sens de la dramaturgie (mise en scène, gestion de l'espace, mise en forme). Il rédige aussi des guides de visite, crée des outils pédagogiques.

Savoir conduire un projet

Il définit des orientations, planifie les activités en fonction des priorités, négocie les moyens... Ses projets prennent la forme de spectacles, d'ateliers expérimentaux, de conférences interactives, d'expositions et d'animations dans les musées, de développement multimédia et audiovisuel...

Savoir se remettre en question

Il doit aussi se questionner, se demander comment sont perçus aujourd'hui les métiers scientifiques par les jeunes, comment les sciences sont jugées par les différents acteurs (économiques, politiques, sociaux)... Il peut faire de la recherche sur ces thématiques. Il participe enfin à l'élaboration des programmes scientifiques définis par son établissement.

Sources et ressources

Publications Onisep

Les métiers de la culture et du patrimoine, Parcours, Onisep, 2012

INGENIEUR(E) TECHNICO-COMMERCIAL(E) EN INFORMATIQUE

- **Famille(s) ROME** : Force de vente
- **Discipline(s)** : technico-commercial / informatique
- **Centre(s) d'intérêt** : me déplacer souvent / convaincre, négocier / faire du commerce
- **Fonction(s)** : fonction technico commercial
- **GFE** : GFE tertiaire de bureau tertiaire spécialisé / technico-commercial en informatique
- **Secteur(s) d'activités** : secteur sociétés de service et de conseil en informatique / secteur des télécommunications / secteur commerce
- **Statut(s)** : salarié

Accroche

L'ingénieur technico-commercial en informatique est le champion de la solution informatique sur mesure pour les entreprises et les administrations. Son rôle : accompagner un projet, de sa négociation commerciale à sa réalisation technique.

Synthèse

L'ingénieur technico-commercial en informatique propose des solutions sur mesure aux entreprises et administrations. Son rôle va de l'accompagnement de projet à la réalisation technique. Ses employeurs ? Les ESN (entreprises de services du numérique), les constructeurs de matériels. Sa principale mission est de convaincre techniquement un client pour qu'il achète le bon matériel, des logiciels et des services adaptés à ses besoins.

Nature du travail

Avant et après la vente

Avant la vente, la principale mission de l'ingénieur technico-commercial en informatique consiste à seconder le commercial, afin de convaincre techniquement un client pour que celui-ci achète du matériel, des logiciels ou des prestations informatiques, adaptés à ses besoins. Après la vente, l'ingénieur technico-commercial supervise la réalisation du projet jusqu'à son terme, afin de donner entière satisfaction au client.

Technicien et commercial

L'ingénieur technico-commercial en informatique ne fait pas que du chiffre ! Toujours informé des évolutions techniques, il connaît parfaitement les produits ou les prestations offerts par son entreprise, ainsi que ceux de la concurrence. Ses arguments techniques lui permettent de démontrer aux clients (entreprises, administrations, etc.) que leur investissement sera réellement utile pour améliorer leurs performances. Commercial, il est capable d'adapter son offre à la demande en fonction de la concurrence. Et surtout, il sait mettre en confiance la clientèle pour la satisfaire et la fidéliser.

Conditions de travail

En entreprise de services

Les ESN (entreprises de services du numérique) sont les principaux employeurs des ingénieurs technico-commerciaux en informatique. Mais ces derniers peuvent également travailler pour les constructeurs et les distributeurs de matériels informatiques, les opérateurs de télécommunications ou encore les éditeurs de logiciels et de progiciels. Ils sont en général des cadres de l'entreprise.

Une activité plurielle

Assister techniquement l'ingénieur commercial dans la réponse à des appels d'offres et dans la négociation commerciale, suivre les différents projets (avant et après la vente), assurer la mise à jour des produits, former les clients et les distributeurs aux nouveaux produits, veiller à ce que tous les engagements vis-à-vis des clients soient respectés, assurer la représentation de son entreprise dans les salons professionnels, les expositions... L'emploi du temps de l'ingénieur technico-commercial en informatique est chargé, d'autant qu'il doit également réactualiser en permanence ses connaissances techniques.

Vie professionnelle

Des postes à pourvoir

Les perspectives de recrutement des ingénieurs technico-commerciaux en informatique sont favorables. Le secteur se porte plutôt bien sur le plan économique car les investissements informatiques des entreprises et des administrations ne faiblissent pas, avec la révolution numérique et le développement du cloud computing (externalisation des services via Internet).

Spécialisations possibles

L'ingénieur technico-commercial en informatique peut se spécialiser dans l'après-vente : dans ce cas, il devient chargé d'affaires. Son rôle est alors d'informer et de conseiller le client quant à l'utilisation du produit vendu (logiciels, etc.). À l'aise dans le cadre des négociations avec les clients, il peut s'orienter vers le poste d'ingénieur commercial " pur ".

Plus de responsabilités

L'ingénieur technico-commercial en informatique peut également se diriger vers des fonctions similaires mais où les responsabilités commerciales sont plus importantes. C'est le cas de l'ingénieur d'affaires qui prend en charge la vente d'un ensemble de produits informatiques en pilotant à la fois le travail des ingénieurs commerciaux et celui des ingénieurs technico-commerciaux.

Rémunération

Salaire du débutant

2500 euros brut par mois.

Source : Apec, 2013.

Compétences

Diplomatie requise

Pour se lancer dans ce métier, pugnacité, forte résistance au stress, réactivité et adaptabilité sont importantes, ainsi que des qualités d'écoute et de négociation. Savoir faire preuve de diplomatie est nécessaire pour l'ingénieur technico-commercial en informatique : il doit mettre en confiance sa clientèle pour la convaincre et la fidéliser. Travaillant en équipe, notamment avec les ingénieurs commerciaux, il doit également être doté d'un excellent sens relationnel.

Sens de la pédagogie

Les ingénieurs technico-commerciaux savent faire preuve de pédagogie pour expliquer aux clients le fonctionnement de produits informatiques de plus en plus complexes.

Doublement compétent

Comme leur fonction est de convaincre les clients, la double compétence (technique et commerciale) est très appréciée des recruteurs. Les diplômés ayant suivi un double cursus (école d'ingénieurs suivie d'une spécialisation clientèle) et/ou possédant une expérience professionnelle réussie dans le métier sont très recherchés.

Sources et ressources

Publications Onisep

Les métiers de l'informatique, Parcours, 2014, Onisep

Adresses utiles

Syntec Numérique, Chambre syndicale des ESN et des éditeurs de logiciels, 3 rue Léon Bonnat, 75016, Paris, 01 44 30 49 70, www.syntec-numerique.fr

Témoignages

Noël, ingénieur technico-commercial en informatique industrielle

Du relationnel avant tout

Il faut se faire connaître, suivre l'évolution des différents secteurs, interroger les gens. Il peut ne rien se passer pendant un certain temps, puis une carte de vœux suffit à relancer un contrat. Il faut être en alerte permanente. Cette année, je me suis concentré sur un projet très important pour notre société, la nouvelle version de Spationav, un système radar qui permet de visualiser le trafic maritime en temps réel, destiné au ministère de la Défense. Nous étions 4 et avons travaillé plus de 3 mois. On attend la réponse, mais tous les contrats ne nécessitent pas autant de temps. À l'étranger, il faut négocier avec des gens qui ont des cultures de travail souvent éloignées des nôtres, ce qui requiert des trésors de diplomatie et de compréhension de leur mode de fonctionnement. Cela fait partie de mon travail de commercial. Le stress n'est pas négatif : c'est un défi qui fait naître la motivation.

RESPONSABLE DU SOUTIEN LOGISTIQUE INTEGRE

- **Synonyme(s)** : ingénieur(e) soutien logistique / Integrated Logistic Support (ILS) manager / responsable SLI
- **Famille(s) ROME** : Électronique et électricité
- **Discipline(s)** : informatique / électronique
- **Centre(s) d'intérêt** : convaincre, négociier / concevoir, utiliser des technologies industrielles de pointe
- **Fonction(s)** : fonction études développement industriel
- **GFE** : GFE électricité électrotechnique électronique
- **Secteur(s) d'activités** : secteur fonction publique / secteur santé / secteur construction ferroviaire / secteur construction aéronautique / secteur des télécommunications / secteur transports aériens / secteur énergie / secteur sociétés d'ingénierie et d'études techniques
- **Statut(s)** : salarié

Accroche

Le responsable du soutien logistique intégré intervient dès la phase de conception d'un produit ou d'un système électronique. Son rôle est de prévoir son entretien, les moyens de le réparer, ainsi que les formations pour les futurs utilisateurs.

Synthèse

Le responsable du soutien logistique intégré intervient dès la conception d'un produit ou d'un système électronique. Son rôle : prévoir son entretien, les moyens de le réparer, choisir des matériaux adéquats, placer des voyants de contrôle et des outils de diagnostic de pannes à des endroits facilement accessibles... Il pense aussi à l'emballage, au stockage et au transport du produit. Le soutien logistique intégré est présent dans l'aéronautique, le transport ferroviaire et maritime, la production d'énergie, les télécommunications, la défense, la sécurité, etc.

Nature du travail

Communiquer, arbitrer

Le responsable du soutien logistique intégré fait le lien entre les clients et les équipes de développement. C'est un communicant, un négociateur... un arbitre aussi. Sa mission ? Anticiper les problèmes qui pourraient surgir tout au long de la vie du produit et prévoir des solutions.

Anticiper l'avenir d'un produit

Dans quelles conditions sera-t-il utilisé ? De quels moyens dispose le client pour en effectuer l'entretien ou les réparations ? Les réponses à ces questions (et bien d'autres encore) permettent à ce professionnel d'orienter le travail des équipes de développement, par exemple pour choisir des matériaux résistants au climat, pour placer des voyants de contrôle et des outils de diagnostic de pannes à des endroits facilement accessibles... Il doit aussi penser au conditionnement (emballage), au stockage et au transport du produit, car ils ont un impact sur la conception même du produit.

Former les utilisateurs

Enfin, le responsable du soutien logistique intégré supervise la rédaction des modes d'emploi et de la documentation technique, conçoit les formations des utilisateurs futurs, prévoit les pièces de rechange et les outils de réparation, etc. Sans oublier, car c'est un véritable chef de projet, la gestion des plannings et des budgets.

Conditions de travail

Dans l'industrie

Cadre supérieur, il travaille au sein d'un grand groupe industriel, dans une PMI sous-traitante, dans une administration ou dans une société de conseil et d'ingénierie spécialisée dans les métiers de la gestion de projet, du soutien logistique et de la sûreté de fonctionnement. L'expert SLI intervient aussi en amont de la production du produit ou du système, pour prévenir les risques et faciliter la résolution des problèmes qui seront pris en charge ultérieurement par les ingénieurs maintenance, dans des secteurs industriels de plus en plus divers.

Une fonction transversale

Sa mission l'amène à travailler sur quantité de sujets et à rencontrer de nombreuses personnes : ingénieurs, formateurs, rédacteurs techniques, acheteurs, etc. Sa fonction transversale lui permet de s'intégrer à des équipes multidisciplinaires.

Un rythme soutenu

Des horaires élastiques, voire une certaine dose de stress sont à prévoir en période de livraison, surtout dans les sociétés d'ingénierie.

Vie professionnelle

De nouvelles opportunités

Le soutien logistique intégré est d'abord apparu dans les domaines de l'aéronautique et du spatial. Puis il s'est développé dans de nombreux autres secteurs faisant appel à l'électronique et à l'informatique : le transport ferroviaire et maritime, la production d'énergie (pétrole, nucléaire...), les télécommunications, la défense, la sécurité, l'aviation civile, les services hospitaliers, etc. De plus en plus, la maintenance est prise en compte dès la conception d'un équipement industriel. Le responsable SLI a de beaux jours devant lui : la prise en compte du suivi d'un produit et de son maintien en état sur le long terme peut faire la différence avec les concurrents, au moment de la signature d'un contrat avec un client.

Possibilités d'évolution

Comme tout ingénieur, le responsable SLI peut choisir de donner une nouvelle orientation à sa carrière. Il peut opter pour un poste plus commercial, tel l'ingénieur d'affaires qui négocie les contrats avec les clients. Il peut également prendre la direction d'un service, ou se tourner vers la maintenance.

Rémunération

Salaire du débutant

À partir de 2910 euros brut par mois.

Source : Apec, 2012.

Compétences

Des compétences techniques...

Le responsable SLI a acquis de nombreuses connaissances scientifiques, en informatique et en électronique. Il assure une veille technologique sur son domaine de compétences, et se tient en particulier à jour sur les méthodes de soutien logistique intégré. Il réalise notamment des ASL (analyses du soutien logistique) pour déterminer quel système de soutien sera le plus efficace, pour un coût calculé en fonction du cycle de vie complet du produit ou de l'équipement.

... et des qualités relationnelles

Créatif, il se montre polyvalent : son métier allie l'inventivité, la qualité et la logistique de la maintenance à des capacités relationnelles indéniables. Au contact du client, il lui faut faire preuve d'écoute et de pédagogie. Il est avant tout un homme du service support. À lui d'expliquer au client ce qui est réalisable ou pas du point de vue technique, en matière de suivi sur le long terme.

Anglais indispensable

L'anglais courant est requis : la plupart des entreprises industrielles concernées travaillent dans un contexte international et/ou disposent de clients à l'étranger.

Sources et ressources

Publications Onisep

Les métiers de l'électronique, Parcours, 2011, Onisep

Adresses utiles

Fédération des industries électriques, électroniques et de communication, Fieec, 17 rue de l'Amiral Hamelin, 75783, Paris, Cedex 16, 01 45 05 70 53, www.fieec.fr

Témoignages

Sylvie, responsable du soutien logistique intégré chez Thales

Un pont entre créateurs et utilisateurs

Je suis comme un pont qui relie les utilisateurs de radars et autres équipements de défense vendus par Thales et les créateurs de ces produits. Représentante du client, j'explique ses contraintes aux concepteurs. Ce qui peut m'amener, par exemple, à leur demander de prévoir tel type de message d'erreur pour signaler une anomalie sur un système de détection. Voire à réfléchir avec eux à l'organisation des logiciels sur les cartes électroniques. Je suis un peu " le grain de sable " dans le travail des équipes de développement. Parfois, les attentes du client ne sont pas compatibles avec les contraintes techniques. Je dois alors négocier, trouver le bon compromis, expliquer et justifier pourquoi certaines options ne sont pas réalisables. C'est un métier qui nécessite une grande ouverture d'esprit et beaucoup de bon sens.

INGENIEUR(E) ANALOGICIEN(NE)

- **Synonyme(s)** : ingénieur(e) composants analogiques / ingénieur(e) en électronique analogique / ingénieur(e) électronicien(ne) analogique
- **Métier(s) associé(s)** : ingénieur(e) en microélectronique
- **Famille(s) ROME** : Électronique et électricité
- **Discipline(s)** : analyse programmation / micro électronique / hyperfréquence / traitement du signal / électronique analogique / électronique numérique
- **Centre(s) d'intérêt** : coordonner l'activité d'une équipe / faire de la recherche / concevoir, utiliser des technologies industrielles de pointe
- **Fonction(s)** : fonction études développement industriel
- **GFE** : GFE électricité électrotechnique électronique
- **Secteur(s) d'activités** : secteur recherche / secteur santé / secteur construction aéronautique / secteur construction automobile / secteur construction électronique / secteur des télécommunications / secteur sociétés d'ingénierie et d'études techniques
- **Statut(s)** : salarié

Accroche

À l'ère du tout numérique, l'électronique analogique reste indispensable dans certains domaines comme les radars. L'ingénieur analogicien, fortement spécialisé, est très recherché. Il intervient quand l'ingénieur en électronique numérique atteint ses limites.

Synthèse

L'ingénieur analogicien utilise les signaux présents dans la nature (comme la lumière, le son...) pour les transformer en signaux électriques. À partir d'un cahier des charges détaillant les fonctions de chaque élément à concevoir, et les exigences de coût, de qualité et de délais, il élabore des circuits intégrés (antennes, alimentation, capteurs...). Il réalise des schémas préalables et intervient dans la phase de tests avec des outils de mesure (oscilloscope, synthétiseur...) ou des logiciels de simulation.

Nature du travail

Créer des signaux électriques

L'ingénieur analogicien utilise les signaux présents dans la nature (comme la lumière, le son...) pour les transformer en signaux électriques. À partir d'un cahier des charges détaillant les fonctions de chaque élément à concevoir, et les exigences de coût, de qualité et de délais, il élabore des circuits intégrés (antennes, alimentation, capteurs...). Il réalise des schémas préalables et intervient dans la phase de tests avec des outils de mesure (oscilloscope, synthétiseur...) ou des logiciels de simulation. Dans le domaine de l'espace, par exemple, les éléments électroniques permettant aux caméras embarquées sur les satellites de transmettre les images de la planète sont conçus par des ingénieurs analogiciens.

Passer de l'analogique au numérique

Les composants analogiques (diodes, transistors, résistances...) sont de plus en plus souvent remplacés par des composants numériques (microprocesseurs, mémoires informatiques), plus fiables et plus puissants. Pourtant, ils n'ont pas disparu : sans eux, un émetteur-récepteur ne peut ni capter la voix avant de la transformer en données numériques, ni la restituer. Dans la mise au point d'un nouveau système numérique, l'analogicien intervient en amont et en aval de l'ingénieur en électronique numérique pour la capture et la restitution du signal.

Conditions de travail

Dans l'industrie, le secteur médical, la recherche

Une grande partie des ingénieurs analogiciens travaille en bureaux d'études, dans les entreprises en conception électronique : fabrication de systèmes de transmission, de puces électroniques... Ils sont aussi présents dans l'industrie automobile, l'aéronautique, l'industrie de l'armement, le secteur médical et les organismes publics de recherche .

Un travail d'équipe

Il sait travailler au sein d'une équipe pluridisciplinaire, sous la houlette d'un chef de projet, avec les ingénieurs du département innovation et développement, mais aussi avec d'autres services, comme le département marketing. Il est rattaché au directeur des opérations ou au directeur recherche et développement.

À un rythme soutenu

Des horaires élastiques, voire une certaine dose de stress sont à prévoir en période de livraison, surtout dans les sociétés d'ingénierie. Quant à la mise à jour des connaissances (nouvelles technologies, normes en vigueur...), il faut parfois l'effectuer durant le week-end.

Vie professionnelle

Des spécialistes recherchés

Aujourd'hui, l'analogique et le numérique sont souvent complémentaires : un téléphone portable contient aussi bien des composants numériques que des composants analogiques. De même, tous les secteurs professionnels utilisant des capteurs font appel aux ingénieurs analogiciens. À l'heure où nombre d'ingénieurs se tournent vers le numérique, les compétences en électronique analogique sont très recherchées, dans des domaines pointus (domaine spatial, défense, sécurité, télécommunications).

Évolutions possibles

Le débutant en service d'études peut devenir chef de projet, puis responsable d'unité de production. Il peut aussi s'orienter vers un poste plus commercial : l'ingénieur d'affaires qui négocie les contrats avec les clients, par exemple.

Rémunération

Entre 2080 et 2910 euros brut par mois.

Source : Apec, 2012.

Compétences

Maîtriser analogique et numérique

L'ingénieur analogicien doit avoir des notions en électronique numérique ainsi qu'en programmation informatique. Bien entendu, il maîtrise parfaitement son domaine de spécialisation en technologie analogique. Il lui faut les connaissances techniques nécessaires pour manager et prendre de bonnes décisions.

Savoir rédiger

Minutieux et rigoureux lorsqu'il manipule des cartes électroniques, l'ingénieur analogicien sait aussi rédiger. Il met à jour la documentation qui sert à réaliser les manuels d'utilisation et de dépannage, ainsi que le dossier technique. Il maîtrise impérativement l'anglais. Curieux, il réalise un travail de veille technologique, en se tenant au courant des dernières innovations. Capable d'analyse et de synthèse, il a aussi un esprit créatif, indispensable à la conception de nouveaux produits.

Se spécialiser

Ce professionnel peut également se spécialiser dans l'une des grandes familles de l'électronique : traitement du signal (son, image), microélectronique (conception et fabrication de puces), hyperfréquences (ondes électromagnétiques à très haute fréquence, de 300 MHz à 300 GHz, utilisées dans les télécommunications)...

Sources et ressources

Publications Onisep

Les métiers de l'électronique, Parcours, 2011, Onisep

Adresses utiles

Fédération des industries électriques, électroniques et de communication, Fieec, 17 rue de l'Amiral Hamelin, 75783, Paris , Cedex 16, 01 45 05 70 53, www.fieec.fr

Témoignages

Bruno, ingénieur analogicien chez Trixell (filiale de Thales), Moirans (38)

Je travaille sur un appareil d'imagerie médicale, constitué de détecteurs, qui permet de remplacer le film radiographique classique. On envoie des rayons X sur le patient et, grâce au capteur, la radio numérisée apparaît sur un écran d'ordinateur. Je conçois aussi des détecteurs qui ressemblent à des caméscopes et qui utilisent des rayons X. Ces caméras vont aider les chirurgiens à placer les cathéters dans les artères des patients pour soigner des anévrismes du cerveau, par exemple. Dans le domaine médical, il faut beaucoup de rigueur. Les normes à respecter sont très contraignantes et le degré d'exigence est tel qu'on doit prendre en compte les moindres détails. Protéger le patient est un impératif. Il faut minimiser l'utilisation des rayons X afin qu'il en reçoive le moins possible. Je travaille au sein du département dédié à la conception des produits du futur, qui se situent à la pointe de la technologie. La concurrence sur ce marché pousse à réaliser des prouesses techniques.