

# Ingénieur(e) système

**Le rôle de l'ingénieur système ? Analyser, fiabiliser et optimiser l'outil informatique de son entreprise afin que l'ensemble des utilisateurs puissent disposer d'une installation adaptée et performante. Un expert du matériel et des logiciels de haut vol.**

- **Synonyme(s) :** ingénieur(e) développement système, ingénieur(e) système d'exploitation
- **Domaines professionnels :** Informatique...
- **Centres d'intérêt :** concevoir, utiliser les technologies modernes, organiser, gérer...

**Métier accessible après un bac S-SI  
(Scientifique option Sciences de l'Ingénieur)  
Métier accessible après un bac STI-GE et une classe prépa. par exemple  
(Sciences et Technologies Industrielles spécialité Génie Electronique)**

## Nature du travail

### Gérer la mise en oeuvre

L'ingénieur système conçoit et met au point des logiciels en vue d'assurer le fonctionnement des machines et de leurs applications. Il s'attache à maintenir, actualiser et optimiser l'environnement dont il maîtrise les particularités. Par la suite, il en assure la maintenance. Au moyen de tests et de contrôles réguliers, il cherche sans cesse des solutions susceptibles d'accroître les performances du système.

### Protéger et dépanner

Responsable de la confidentialité des informations qui transitent sur le réseau, il gère les autorisations d'accès et installe des systèmes de protection. Lorsque les utilisateurs ont des problèmes, en lien avec l'administrateur réseau, il les identifie et les résout au plus vite.

### Conseiller et innover

Auprès des équipes de développement, ce cadre technique assure une mission de conseil en matière de configuration. Il évalue et anticipe les besoins de l'entreprise, informe les utilisateurs des évolutions techniques, au besoin encadre des formations. Il effectue une veille technologique et facilite l'intégration des nouveaux outils systèmes.

## Conditions de travail

### Petites ou grandes structures

L'ingénieur système peut exercer son activité dans les services informatiques des entreprises ou dans les sociétés de services en ingénierie informatique (SSII). Son poste est le plus souvent rattaché au responsable système. Dans les structures importantes, il dépend d'un directeur technique. Dans les petites entités, il gère également les réseaux.

### Des responsabilités renforcées

Face à des systèmes d'information de plus en plus complexes, ses fonctions tendent à s'élargir. Notamment en ce qui concerne la gestion de la relation client et le management de la logistique. Pour répondre aux évolutions, il adapte les anciens systèmes aux nouveaux besoins de l'entreprise.

### Des périodes de turbulence

Le plus souvent, ce professionnel a des horaires réguliers. Toutefois, en cas d'incident, il est appelé pour intervenir en dehors des heures habituelles. À prévoir aussi, des astreintes. Dans les SSII, les conditions de travail sont parfois moins confortables, avec des déplacements nombreux et un rythme soutenu pour tenir les délais.

## Vie professionnelle

### Un ingénieur bien coté

Parce qu'il permet de maîtriser les nouveaux outils d'intégration, l'ingénieur système est fort recherché. Du fait de l'explosion d'Internet, du commerce électronique et de l'ouverture du système d'information (partenaires, clients...), il reste incontournable.

### De belles opportunités

Le métier conduit naturellement à se spécialiser dans les réseaux, les bases de données ou la sécurité des informations. Après quelques années d'expérience, un poste de consultant (vers la qualité et la sécurité) ou d'architecte système et réseau est envisageable. C'est au sein des SSII que les ingénieurs système sont le mieux placés pour aborder des domaines technologiques différents. Après une formation au management et à la gestion de projet, ils peuvent accéder à la direction d'une équipe.

## Rémunération

### Salaire du débutant

Entre **2 100** euros et **2 300** euros brut/mois.

## Compétences

Cet ingénieur connaît sur le bout des doigts les architectures systèmes, les systèmes d'exploitation et la gestion des bases de données. Il sait parfaitement utiliser les systèmes d'information de l'entreprise. Pour changer régulièrement d'environnement technique, facilité et rapidité d'adaptation sont de mise.

### Comprendre les enjeux

Il porte de l'intérêt aux activités de l'entreprise, dont il connaît les rouages. Pour avoir une vision globale du projet sur lequel il travaille, cette bonne compréhension de l'environnement s'avère indispensable. Il prend ainsi la mesure des enjeux et analyse les besoins au plus juste.

### Se faire comprendre

Rigoureux et méthodique sur toute la ligne, c'est également une personne de dialogue. Ses qualités relationnelles lui permettent de communiquer sur son travail et de vulgariser des informations techniques auprès des utilisateurs. Pas toujours une mince affaire !

### École d'ingénieurs principalement

Pour devenir ingénieur système, les opportunités sont nombreuses pour les diplômés de niveau bac + 5. Les formations ont lieu dans le cadre de l'université ou dans les écoles d'ingénieurs. Les techniciens supérieurs avec une expérience professionnelle sont également recherchés.

- À l'université, après une licence (trois ans après le bac) dans le domaine informatique (par exemple, mention informatique, mathématiques ou informatiques et applications), poursuivre par un master professionnel (deux ans après la licence). Certaines universités proposent des spécialisations intéressantes : systèmes informatiques et génie électrique (SIGE), spécialité systèmes informatiques, intelligents et communicants ; informatique, spécialité systèmes informatiques et réseaux... À noter que certains masters pro se préparent dans le cadre d'IUP (instituts universitaires professionnalisés, internes aux universités), l'aspect professionnel y étant plus approfondi.
- Les diplômés des écoles d'ingénieurs semblent davantage correspondre au profil type recherché par les recruteurs. Ainsi, plusieurs établissements proposent une spécialité «systèmes» en fin de cursus : ENSIMAG à Grenoble, ESE Supélec à Gif (91), Cesson (35) et Metz, Télécoms INT à Évry (91)... Ou une filière spécialisée : EISTI à Cergy-Pontoise (95), ENSSAT à Lannion (22), ESIL à Marseille...

### Des formations menant au métier :

- Chef de projet en conception de systèmes informatiques
- Diplôme de concepteur de système d'information informatisé
- Diplôme d'ingénieur de l'Ecole nationale supérieure des sciences appliquées et de technologie de Lannion de l'Université Rennes I spécialité logiciel et système informatique
- Diplôme d'ingénieur de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon spécialité informatique
- Diplôme d'ingénieur de l'université de technologie de Compiègne spécialité informatique
- Diplôme d'ingénieur de l'université Paris XI spécialité informatique
- Master of computer engineering option administration des systèmes informatiques
- Master of management and information technology option architecture des systèmes d'information
- Master pro Sciences de modélisation, information et systèmes mention informatique spécialité concepteur des architectures des machines et systèmes informatiques
- Master pro Sciences de modélisation, information et systèmes mention informatique spécialité ingénierie des systèmes informatiques
- Master pro Sciences et technologies mention informatique spécialité ingénierie des systèmes, réseaux et applications distribuées
- Master pro Sciences et technologies mention systèmes informatiques et génie électrique spécialité systèmes informatiques, intelligents et communicants
- Master pro Sciences et technologies mention technologie, organisation et management spécialité sécurité des systèmes d'information
- Master pro Sciences, technologies, santé mention informatique spécialité ingénierie des réseaux et systèmes
- Master pro Sciences, technologies, santé mention informatique spécialité systèmes informatiques et réseaux
- Master rech. Sciences et ingénierie mention informatique et systèmes spécialité sécurité des systèmes informatiques
- Master rech. Sciences et technologies mention information, énergie et systèmes spécialité systèmes, réseaux et architecture
- Master rech. Sciences, technologies, santé mention informatique spécialité systèmes réseaux et architecture
- Mastère spé. Architecture des systèmes d'information
- Mastère spé. Conception et architecture des systèmes informatiques
- Mastère spé. Ingénierie des systèmes informatiques communicants
- Mastère spé. Management et ingénierie des systèmes
- Mastère spé Technologies du web : systèmes, services et sécurité

### Concours d'accès au métier :

- Ingénieur de recherche de 1re classe de l'INRIA
- Ingénieur de recherche de 2e classe de l'INRIA
- Rédacteur informaticien