

Édition 2023

ÉTUDE DES SALAIRES

INFORMATIQUE · ÉLECTRONIQUE · DIGITAL

SilkHom.com

SMART RECRUITMENT

Sommaire

03-05

ÉDITORIAL

- Le marché de l'emploi informatique & électronique

06-08

À PROPOS DE SILKHOM

- Qui sommes-nous ?
- Notre présence
- Candidats

09-10

MÉTHODOLOGIE

- Méthodologie de l'étude

11-110

BAROMÈTRE DES SALAIRES

- Développement Logiciel / Big Data
- Web et Mobile
- Infrastructure / Cloud / DevOps
- ERP / BI / CRM
- Électronique / Microélectronique
- Logiciel Embarqué / Mécanique

110-121

STATISTIQUES

- Salaires Médiants
- Technologies
- Intitulés de postes

122

CONTACT

- Recruter avec Silkhom





Éditorial



Thomas Baverel
Directeur & Fondateur de Silkhom



Cabinet de recrutement
Informatique, Électronique, Digital

L'année 2022 se distingue comme l'une des années **les plus marquantes** pour le recrutement dans le domaine de l'informatique depuis **plus de vingt ans**. Si 2019 était déjà une année de référence, 2022 a surpassé toutes les attentes. Les raisons de cette forte demande de recrutement et de l'augmentation significative des salaires sont multiples.

Le marché de l'emploi a été marqué par plusieurs facteurs qui ont entraîné des **tensions importantes**. Tout d'abord, il y a eu un **effet de rattrapage** des recrutements qui n'ont pas pu être réalisés pendant la crise sanitaire. Durant cette période, un certain nombre d'entreprises ont gelé leurs embauches ou ont dû réduire leurs effectifs, ce qui a créé **un déficit de recrutements**. Les entreprises se sont principalement concentrées sur leurs projets en cours, délaissant la recherche et le développement avec leurs équipes techniques.

Certaines entreprises ont d'ailleurs connu **une baisse d'activité**, les contraignant à restructurer pour éviter des problèmes financiers. Pour autant, avec l'amélioration progressive de la situation économique, ces entreprises ont ressenti le besoin de recruter à nouveau pour soutenir leur activité dans **un contexte plus positif**. Cela a engendré une forte demande sur le marché de l'emploi que nous qualifions déjà les années passées de « **goulot d'étranglement** ». Ce phénomène a pu s'observer

à partir du deuxième trimestre 2021, où la situation a commencé à s'inverser. Le marché s'est rétabli pour la plupart des entreprises, les investissements ont augmenté et s'en est suivie une course contre la montre pour rattraper le retard de l'année 2020 et numériser les entreprises qui ne l'étaient pas encore. Nous avons donc assisté à **une augmentation significative** du nombre de postes ouverts, avec un rythme effréné jusqu'en décembre 2022. Cette pénurie de talents déjà présente depuis plusieurs années dans ce secteur a été accentuée par **l'afflux de postes disponibles**.

Tous ces éléments sont à corréliser avec le contexte **inflationniste** que nous connaissons aujourd'hui. Le commerce, le secteur aéronautique, et le secteur de l'énergie connaissent **une hausse des coûts** qui se manifeste également par une érosion des marges. En résulte une tension salariale au sein des entreprises qui va de pair avec **la hausse des prix à la consommation**. Comme dans tout marché où l'offre et la demande sont déséquilibrées, les salaires ont atteint des sommets et les compétences rares ont vu **leurs rémunérations augmenter** considérablement.

Cette crise a également entraîné **une révolution** dans la façon dont nous abordons le travail pour une grande partie de la population, avec l'avènement du **télétravail** et

le besoin de **mieux équilibrer la vie professionnelle et personnelle**. Cela a mis en évidence le travail à distance, ainsi que la demande croissante d'indépendance et **la démocratisation du travail freelance**. Dans cette course effrénée pour trouver les meilleurs talents, le recrutement en CDI reste privilégié, mais le manque de ressources et le besoin urgent de compétences ont rapidement favorisé **le travail indépendant**. Nous avons donc observé une augmentation très significative du nombre de nouveaux venus sur le marché du freelance.

Dans ce contexte, les départements des ressources humaines ont dû prendre en compte ces nouvelles tendances et réadapter intégralement leur approche du recrutement. Ces derniers ont dû revoir leurs processus, tenir compte des aspects liés au **télétravail** et intégrer **la qualité de vie au travail** dans leurs pratiques RH. L'inflation croissante ainsi que la pression sur le marché des talents les ont également poussés à revoir leurs **politiques salariales** et à s'ouvrir davantage au marché du freelance.

En somme, l'année 2022 a été excitante en raison de la richesse et de la dynamique du marché, mais également éprouvante pour les équipes RH qui ont dû s'adapter et se réinventer rapidement. La tendance observée en début d'année 2023 semble refléter ce que j'appelle **une phase**





de « **digestion** ». Le nombre de besoins est en baisse par rapport à 2022, et les équipes RH peuvent désormais analyser leurs actions de l'année précédente pour construire **l'avenir de leurs activités**. Si les mois à venir seront déterminants pour évaluer les réels bénéfices des trois dernières années sur le marché de l'emploi, celui-ci fait face à de nouveaux enjeux, qui offrent des **perspectives positives et optimistes**.

Face aux avancées technologiques de notre société, il n'est pas surprenant de constater que les professions **les plus recherchées** sur le marché français sont issues du **secteur IT**. Le recrutement se concentre aujourd'hui sur des profils encore **rares et hautement qualifiés** d'ingénieurs, de développeurs spécialisés, d'experts en **Intelligence Artificielle**, et sur des profils spécialisés dans la **cybersécurité** et la culture **DevOps**. Les métiers électroniques et embarqués sont aussi toujours très recherchés par les entreprises. **L'ingénieur logiciel embarqué** est tout simplement le profil le plus recherché par nos clients depuis 2019, tous domaines confondus.

En outre, **la montée en compétences** sur des environnements technologiques adaptés est plus que jamais **l'élément le plus recherché** par les candidats. Avec une multitude de technologies disponibles, une grande variété de profils de développeurs et la grande

diversité des êtres humains, il est inévitable que des préférences personnelles se manifestent. Si la stack technique est l'élément principal pour les candidats en 2023, **la localisation, le télétravail et le salaire** le sont tout autant. Toutefois, de nouvelles tendances émergent, notamment l'intérêt croissant des jeunes diplômés pour la **responsabilité sociétale** des entreprises, ainsi que les métiers liés à la **transition écologique et technologique**.

Chez **Silkhom**, nous suivons de très près ces changements structurels, techniques et sociaux liés au marché du travail dans **l'informatique et l'électronique**. C'est donc avec un très grand plaisir que je vous invite à découvrir la nouvelle édition de **notre étude des rémunérations**, qui traduit une fois de plus notre mission : vous accompagner dans vos stratégies de recrutement avec **réactivité, passion et transparence**, et vous orienter vers une carrière professionnelle qui correspond à vos besoins.

Bonne lecture.



Thomas Baverel

Directeur & Fondateur de Silkhom

Recrutement Informatique, Électronique, Digital



+ À propos de Silkhom






Dix ans après sa création à Lyon, en 2013, l'expertise de Silkhom dans le recrutement informatique et électronique est reconnue et appréciée par plus de **1 000 clients finaux et éditeurs de logiciels** français. Le cabinet en ressources humaines est conduit par une cinquantaine de personnes passionnées de nouvelles technologies, experts RH, qui chaque jour travaille à résoudre les problèmes de recrutement du marché informatique. **Spécialiste du CDI**, et des **prestations FREELANCE**, Silkhom contribue à faire grandir les projets technologiques de demain en se concentrant sur les attentes techniques de leurs clients. En profilant des candidats à **haute valeur ajoutée** pour pourvoir des postes qualifiés, Silkhom accompagne les entreprises et salariés dans leurs démarches d'embauche, et assure aux entreprises de trouver **le profil** qui répondra à **leurs besoins techniques**. Le cabinet conseille les PME, grands groupes, et startup sur la difficulté d'une recherche de profil, ce qui permettra à ces derniers d'obtenir **un panorama stratégique du marché** dans leurs prises de décisions. Issus de tous types d'univers technologiques, leurs candidats eux bénéficient d'une **proximité privilégiée** avec les acteurs professionnels locaux ou nationaux, et ont l'assurance de trouver un environnement de travail adapté à **leurs souhaits** en confort de vie.



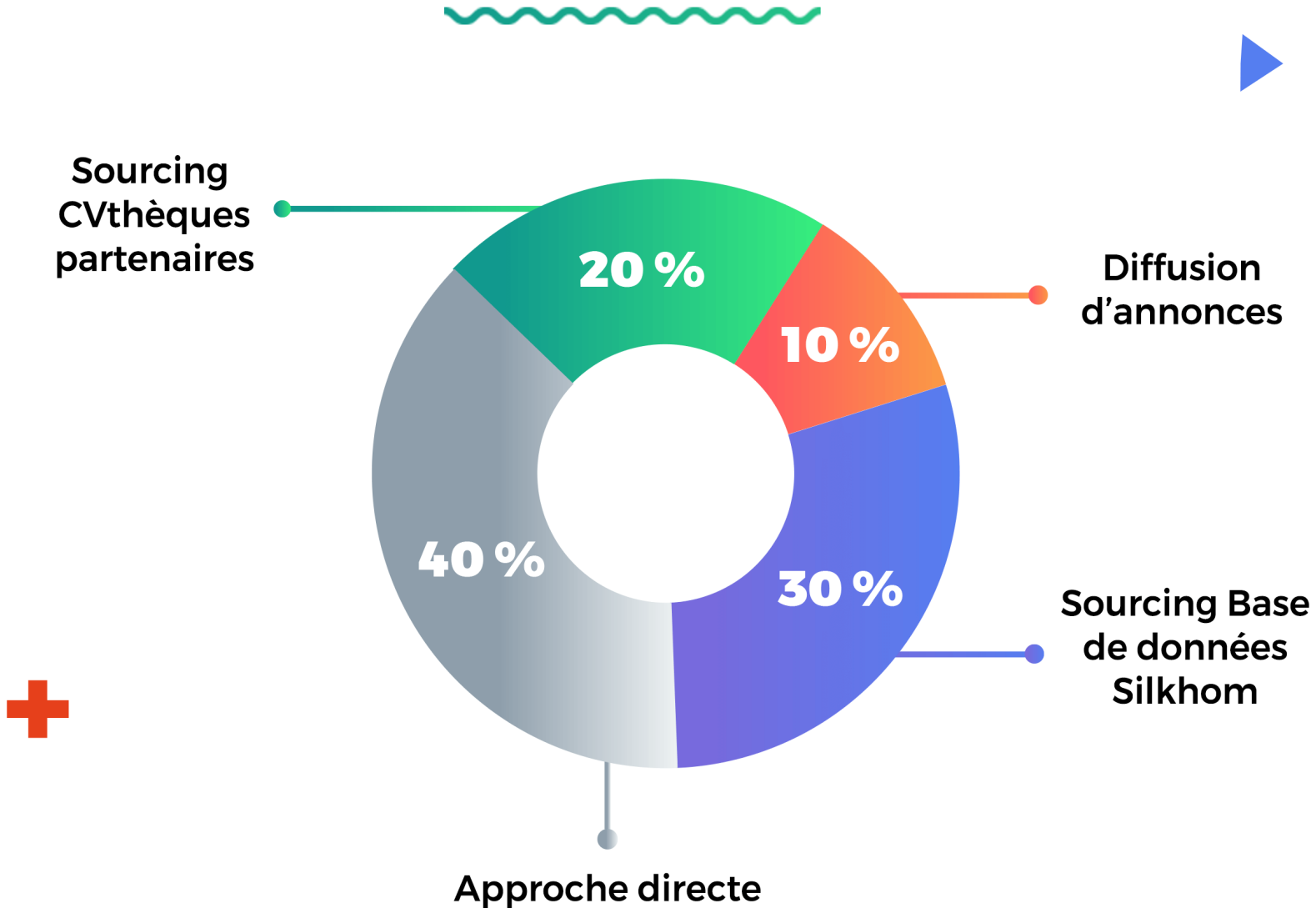
Notre présence



-  Présence fréquente d'offres d'emploi
-  Siège social
-  Bureaux commerciaux



Où trouvons-nous nos candidats ?





Méthodologie



Ce baromètre des salaires informatiques, électroniques et technologiques s'appuie sur **les recrutements réalisés** par **l'ensemble des consultants de Silkhom**. Il résulte de l'analyse précise de notre base de données, **réactualisée** en permanence par notre équipe de **chargés de recrutement**.

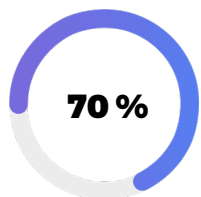
Pour structurer ces données, et être le plus précis possible, nous avons étudié l'ensemble de **nos besoins clients** et **fiches de poste**, au même titre que **les données des candidats** en changement de poste ou ayant fait appel à nos services. À travers cette étude, nous avons cherché à être le plus complet possible, et les résultats sont à pondérer **en fonction de la structure des entreprises** (PME, startup, grands groupes), et de **la dynamique** propre à chaque filière informatique.

Ce sont les données de **plus de 15 000 candidats** qui ont été analysées de **2019 à 2023 inclus**. Les rémunérations présentées sont exprimées **en milliers d'euros (k€)** correspondant **au brut annuel fixe**. L'étude se découpe **en 3 zones** : **Paris, Grandes Villes** (les villes les plus peuplées de France après Paris : Lyon, Marseille, Toulouse, Nice, Nantes, Montpellier, Strasbourg), et **Régions** (les zones moins concentrées en habitants). Une variation de **2 à 5%** peut être observée entre les grandes villes.

Notez également que les fourchettes salariales affichées dans l'étude sont des moyennes effectuées en tenant compte de **l'expérience et des langages de programmation**. En effet, ces chiffres se basent sur **l'expérience préalable acquise** sur d'autres environnements technologiques venant souvent s'ajouter pour obtenir un niveau de salaire comme celui mentionné. Toutefois, les fourchettes salariales ne tiennent pas compte d'éventuels primes et variables.

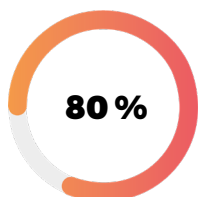


Difficulté de la recherche



Nous exprimons la **difficulté de chaque recherche de profil** par estimation de nos consultants, en tenant compte de leur expérience sur ces types de profil. **0% indique les profils les plus communs** et **100% les profils extrêmement rares** sur le marché de l'emploi. Notez que chaque recherche de profil est complexe, et dépend bien entendu du niveau d'expérience du candidat recherché. Un candidat senior avec beaucoup d'années d'expérience sera généralement plus difficile à recruter qu'un junior en début de carrière.

Fréquence de la recherche



En second lieu, nous donnons pour chaque métier la fréquence à laquelle nos consultants ont recherché ce type de profil pour leurs clients au cours des deux dernières années (autrement dit le volume de recherche). **0% indique les profils les moins recherchés par nos clients** et **100% les profils très régulièrement recherchés**. Cet indicateur a pour objectif d'interpréter la popularité de chaque poste sur le marché de l'emploi informatique.

En complément, nous donnons pour chaque métier, un **résumé synthétique** dont l'objectif du poste, les compétences habituellement exigées, les savoir-être, et les types de structures qui recherchent le plus souvent ce type de profil. Il convient de rappeler que Silkhom travaille dans le **respect des règles de déontologie** de notre profession et des dispositions légales en matière de **traitement des données personnelles** des candidats, conformément au RGPD du 25 mai 2018.

Nous attirons votre attention sur le fait que les termes « recruteur », « candidat », « client », « consultant », doivent être compris comme recruteu.r.se, candidat.e, client.e, consultant.e, mais sont écrits au masculin pour faciliter la lecture du document. Bien que le contenu des descriptifs de poste soit écrit au masculin, ces derniers concernent aussi bien **des femmes que des hommes**.



Les salaires en CDI

LOGICIEL & BIG DATA

- Directeur R&D / CTO
- Développeur / Architecte Java JEE
- Scrum Master
- Développeur Python
- Développeur .Net
- Ingénieur Étude et Développement Windev/Webdev
- Ingénieur QA
- Développeur Cobol
- Data Scientist
- Data Engineer
- Data Analyst



Points clés

- Face à l'essor des données et du développement des logiciels, les besoins en matière de professionnels qualifiés dans le domaine des technologies de l'information sont considérables. De fait, la collecte et l'exploitation des données requièrent des compétences techniques très prisées sur le marché de l'emploi.
- Si en 2022 les métiers de la Data ont eu une hausse de salaire significative, ils sont aujourd'hui devenus relativement stables. À l'exception du **Data Engineer**, dont le salaire médian pour **les profils juniors** se révèle particulièrement intéressant. De même que pour le **Directeur R&D / CTO**, en troisième position des meilleurs salaires médians pour les **profils seniors**.
- Par ailleurs, les technologies backend les plus demandées à ce jour chez Silkhom sont en premier **Java** puis **Python**. Alors que l'année dernière, **Node.js** et **PHP** occupaient les premières places dans le classement des technologies backend.
- Quant aux technologies frontend, les plus demandées aujourd'hui sont **React.js (=)** et **Angular (+1)** qui détrône **Vue.js (-1)** depuis l'année dernière. De plus, **les métiers de développeurs** - Développeur Python, Développeur Java JEE, et Développeur .Net - enregistrent **une forte hausse** au niveau des salaires et restent très demandés sur le marché de l'emploi.
- Si les salaires se maintiennent à un niveau relativement plus élevé pour ces métiers à Paris, travailler dans les grandes villes ou en région se révèle de **plus en plus profitable**. En effet, les taux de variation de salaires par rapport à l'année dernière pour les métiers de développeurs sont significativement **plus élevés** pour les grandes villes et en région que pour Paris. L'écart de salaires entre les localisations tend donc à se résorber pour les développeurs logiciels.



Directeur R&D / CTO



<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Confirmé 4 à 8 ans	70 - 90K	60 - 70K	60 - 65K
Expert + 8 ans	90 - 125K	75 - 90K	70 - 75K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Directeur R&D / CTO

Objectif principal

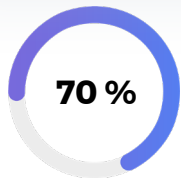
Piloter l'équipe de développement et décider du socle technique de l'entreprise

Compétences

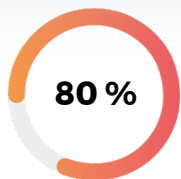
Gestion de projet

Management

Technologies de programmation



Difficulté
de la recherche



Fréquence
de la recherche

Missions

- Définir la stratégie produit/logiciel
- Piloter les équipes de développement en interne et en externe
- Manager le déploiement des produits : recettage, rédaction technique, versioning
- Réaliser une veille technologique
- Définir les besoins humains et matériels
- Prendre en charge les recrutements

Soft Skills

Pédagogie

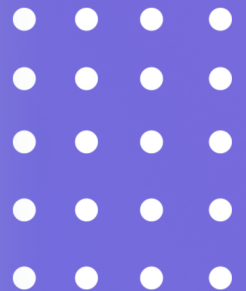
Synthèse

Rigueur

Adaptabilité
*humaine et
technologique*

Types de structures

- Services R&D
- Éditeurs de logiciels



Développeur / Architecte Java JEE

<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes *	Régions
Junior 0 à 2 ans	38 - 43K	36 - 40K	32 - 38K
Confirmé 2 à 5 ans	45 - 58K	42 - 50K	38 - 45K
Senior + 5 ans	56 - 65K	50 - 60K	45 - 55K
Architecte + 8 ans	65 - 85K	60 - 75K	55 - 65K

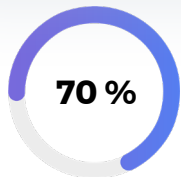
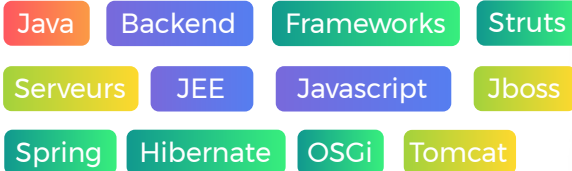
* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Développeur / Architecte Java JEE

Objectif principal

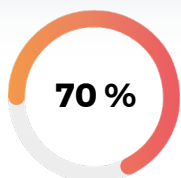
Développement de logiciels, applications et programmes de tous types pour les entreprises.

Compétences



Difficulté

de la recherche



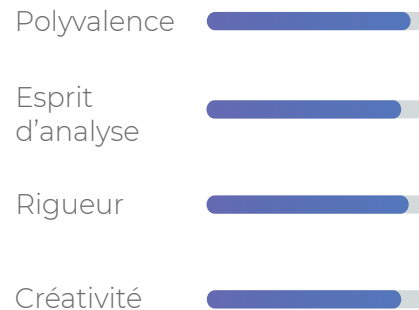
Fréquence

de la recherche

Missions

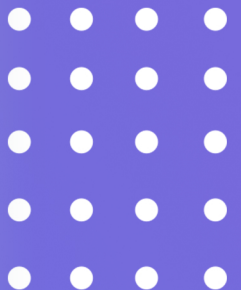
- Analyse des besoins client pour rédiger un cahier des charges
- Conception de l'architecture du logiciel puis développement de nouvelles fonctionnalités
- Tests techniques unitaires ou d'intégration, suivi et maintenance et mises à jour
- Rédaction de documentation technique
- Veille technologique pour mettre à jour le code existant si nécessaire

Soft Skills



Types de structures

- Entreprises du secteur de l'industrie
- Éditeurs de logiciels
- Startups et grands groupes
- Services DSI
- R&D / Direction



Scrum Master



<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Confirmé 4 à 8 ans	45 - 55K	42 - 52K	40 - 50K
Senior + 8 ans	55 - 65K	52 - 60K	50 - 58K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Scrum Master

Objectif principal

S'assurer de la maîtrise et de la bonne application de la méthodologie Scrum (méthode d'extreme programming)

Missions

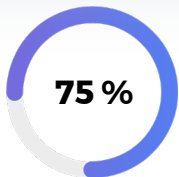
- Faciliter et coordonner les projets internes
- Organiser la planification des points (pokers, sprints...)
- Proposer des solutions / méthodes adaptées à la méthode Scrum (intégration continue) ou le développement piloté par les tests (Test Driven Development)

Compétences

Méthode Scrum

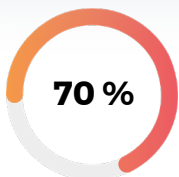
Méthode Agile

Technologies de programmation



Difficulté

de la recherche



Fréquence

de la recherche

Soft Skills

Patience

Force de proposition

Minutie

Esprit d'équipe

Types de structures

- Services R&D
- Services Informatique
- Éditeurs de logiciels
- Agences Web



Développeur Python



<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	40 - 45K	40 - 45K	35 - 40K
Confirmé 2 à 5 ans	45 - 60K	45 - 50K	42 - 50K
Senior + 5 ans	60 - 75K	55 - 65K	52 - 65K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Développeur Python

Objectif principal

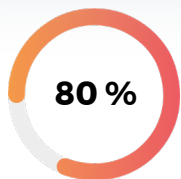
Développement de logiciels, applications et programmes de tous types (création de bots, scraping, développement web, apps apprentissage automatique, jeux, etc.)

Compétences

Python Frameworks Base de données
Flask Django PostgreSQL
MySQL Oracle



Difficulté
de la recherche



Fréquence
de la recherche

Missions

- Analyse du cahier des charges
- Conception de l'architecture du logiciel dont modules ERP, Big Data...)
- Codage et implémentation d'algorithmes
- Rédaction de la documentation technique
- Tests techniques, suivis et maintenance

Soft Skills

Rigueur

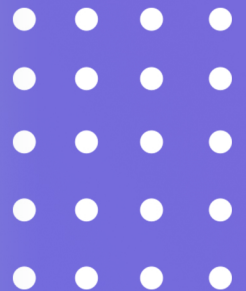
Esprit d'analyse

Patience

Synthèse

Types de structures

- Éditeurs ERP et sociétés spécialistes Big Data
- Éditeurs de logiciels
- Startups et grands groupes
- Services DSI
- R&D / Direction



Développeur .Net



<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	37 - 43K	36 - 42K	28 - 38K
Confirmé 2 à 5 ans	43 - 57K	42 - 48K	40 - 48K
Senior + 5 ans	57 - 75K	50 - 65K	50 - 60K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

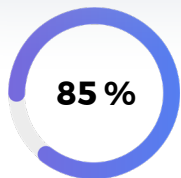
Développeur .Net

Objectif principal

Développement de logiciels, applications ou programmes en .NET, plateforme propriétaire de Microsoft apparue au début des années 2000.

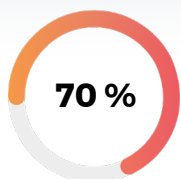
Compétences

Web Applicatif Base de données
ASP.Net MVC Winform C# .Net
Javascript CSS SQL Server



Difficulté

de la recherche



Fréquence

de la recherche

Missions

- Analyse du cahier des charges
- Prise en charge du développement
- Tests techniques, suivis et maintenance
- Rédaction de la documentation technique
- Support technique de l'application

Soft Skills

Curiosité

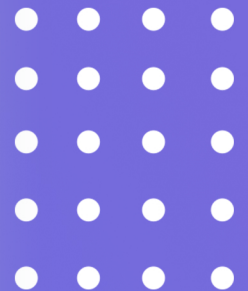
Esprit d'équipe

Adaptabilité

Rigueur

Types de structures

- Entreprises du secteur de l'industrie
- Éditeurs de logiciels
- Startups et grands groupes
- Services DSI
- R&D / Direction



Ingénieur Études et Développement Windev / Webdev



<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	35 - 40K	34 - 40K	28 - 35K
Confirmé 2 à 5 ans	40 - 50K	40 - 45K	38 - 45K
Senior + 5 ans	50 - 60K	45 - 50K	45 - 48K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Ingénieur Études et Développement Windev / Webdev

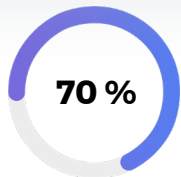
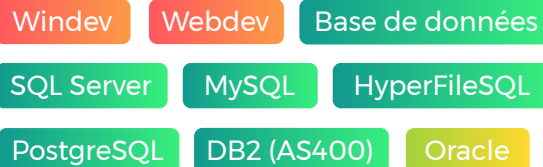
Objectif principal

Développement d'applications et d'interfaces pour Windows, .Net, Linux, et Java. La suite de logiciels Windev étant éditée par le français PC Soft.

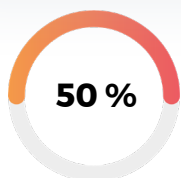
Missions

- Analyse des besoins techniques
- Rédaction des spécifications
- Développement des applications
- Développement d'écrans, d'API, et d'autres interfaces
- Tests et maintenance évolutive

Compétences

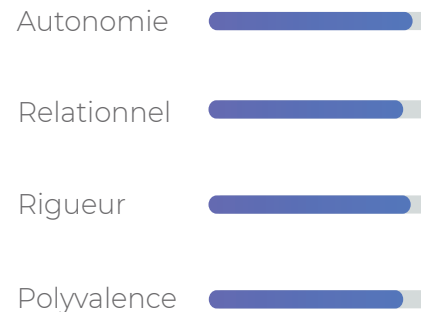


Difficulté
de la recherche



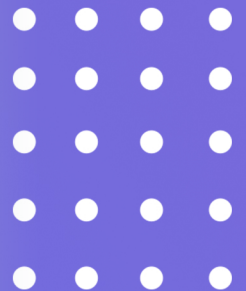
Fréquence
de la recherche

Soft Skills



Types de structures

- Entreprises du secteur du Big Data
- Éditeurs de logiciels
- Toute entreprise ayant des besoins en programmation orienté objet



Ingénieur QA



<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	36 - 43K	32 - 39K	30 - 35K
Confirmé 2 à 5 ans	43 - 56K	40 - 50K	40 - 45K
Senior + 5 ans	56 - 65K	50 - 60K	48 - 58K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Ingénieur QA

Objectif principal

Tester les logiciels et codes réalisés par les développeurs et assurer l'opérationnalité, la sécurité et la pérennité des logiciels et codes proposés

Compétences

C

C++

Python

Scripting

Bash

Shell

70 %

Difficulté

de la recherche

80 %

Fréquence

de la recherche

Missions

- Définir le plan de test
- Définition et mise en place de tests unitaires et de tests d'intégration
- Automatisation des tests
- Création d'outils de détection de bugs
- Reporting des problèmes constatés

Soft Skills

Proactivité 

Curiosité 

Rigueur 

Minutie 

Types de structures

- Services R&D
- Éditeurs de logiciels



Développeur Cobol



<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	38 - 45K	35 - 38K	35 - 38K
Confirmé 2 à 5 ans	45 - 55K	38 - 45K	38 - 45K
Senior + 5 ans	55 - 65K	45 - 50K	45 - 50K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Développeur Cobol

Objectif principal

Maintien des applications existantes développées dans ce langage ou évolution en proposant de nouveaux modules, ou en créant de nouvelles interfaces

Compétences

Cobol

Java

C

Acubench

Citech

Systemes Mainframe

Missions

- Étude des besoins clients
- Formation des utilisateurs à la nouvelle application
- Maintien de l'application existante et évolution
- Conseils sur l'opportunité d'une migration
- Migration des applications
- Encadrement d'une équipe de devs

Soft Skills

Écoute 

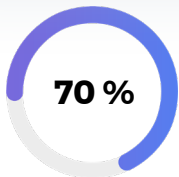
Travail en équipe 

Rigueur 

Méthode 

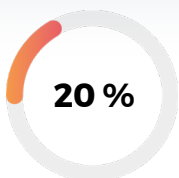
Types de structures

- Domaine bancaire
- Systèmes de gestions administratives
- Domaine des assurances
- PME ou grandes entreprises



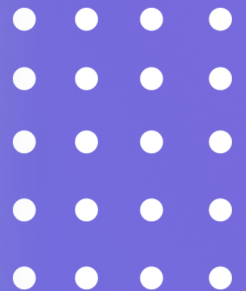
Difficulté

de la recherche



Fréquence

de la recherche



Data Scientist



<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	40 - 50K	38 - 46K	35 - 45K
Confirmé 2 à 5 ans	50 - 58K	46 - 55K	40 - 50K
Senior + 5 ans	58 - 65K	55 - 70K	50 - 60K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Data Scientist

Objectif principal

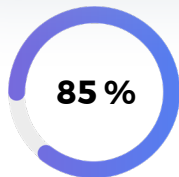
Transformer la data brute en données exploitables pour l'entreprise (avec une vision business à la clé). À l'intersection entre le Data Analyst et le Data Engineer.

Compétences

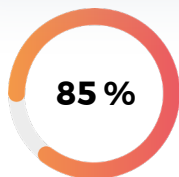
Databases SQL Cassandra Bigtable

R Mathématiques Statistiques

Algorithmie C Python



Difficulté
de la recherche



Fréquence
de la recherche

Missions

- Analyse et veille des algorithmes existants
- Prototyper et concevoir les algorithmes de recherche et traitement de l'information
- Explorer et exploiter les gisements de données de l'entreprise pour leur appliquer des techniques de machine learning
- Rédaction de la documentation technique (et éventuellement dépôt de brevet)

Soft Skills

Passionné 

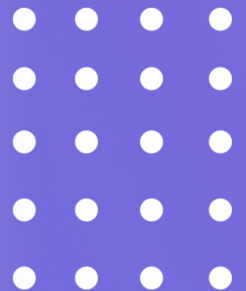
Esprit d'analyse 

Curiosité 

Relationnel 

Types de structures

- Service dédié Big Data ou pôle Data Science rattaché au CTO
- Startups et grands groupes



Data Engineer

<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	40 - 45K	40 - 45K	35 - 42K
Confirmé 2 à 5 ans	45 - 55K	45 - 50K	42 - 50K
Senior + 5 ans	55 - 70K	50 - 70K	50 - 60K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

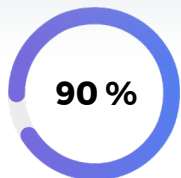
Data Engineer

Objectif principal

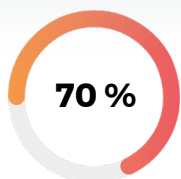
Définir, développer, mettre en place et maintenir les outils et infrastructures adéquats à l'analyse de la donnée par les équipes de Data Science

Compétences

Databases SQL Cassandra Bigtable
Outils ETL Talend Nifi Hadoop Hive
Programming Languages Python C/C++



Difficulté
de la recherche







Fréquence
de la recherche

Missions

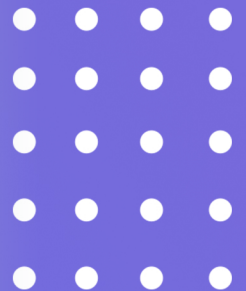
- Conception de solutions permettant le traitement de volumes importants de pipelines de données
- Mise à jour permanente sur les technologies et langages utilisés dans le but de partager les connaissances et aider à l'avancement du projet data
- Combiner les sources de données et maîtriser les techniques de modélisation des données

Soft Skills

Rigueur 
Force de proposition 
Réactivité 
Analyse 

Types de structures

- Service dédié Big Data, ou pôle Data Science
- Startups et grands groupes dans tous les domaines



Data Analyst



<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	38 - 45K	30 - 36K	28 - 35K
Confirmé 2 à 3 ans	45 - 55K	36 - 45K	35 - 42K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

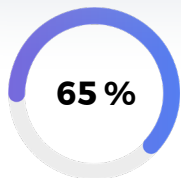
Data Analyst

Objectif principal

Traiter les extractions de base de données, les analyser, et les interpréter afin que l'entreprise puisse en tirer des améliorations business

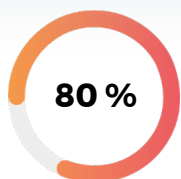
Compétences

Statistiques Datamining Google Cloud Pl.
Web Analytics Outils de reporting
QlickView Tableau Business Objects



Difficulté

de la recherche



Fréquence

de la recherche

Missions

- Recueillir, traiter, et étudier les données statistiques pour produire des analyses métiers et des recommandations
- Construire et faire évoluer les rapports pour permettre aux différentes équipes d'avoir une vision cohérente sur les résultats d'activité des produits
- Gérer les outils d'analyses
- Assurer la bonne interprétation et diffusion des rapports d'analyse

Soft Skills

Rigueur

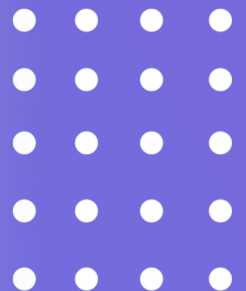
Esprit d'analyse

Réactivité

Synthèse

Types de structures

- Service dédié Big Data ou pôle Data Science
- Startups et grands groupes des secteurs de la finance, des télécommunications, du marketing



Les salaires en CDI

WEB & MOBILE

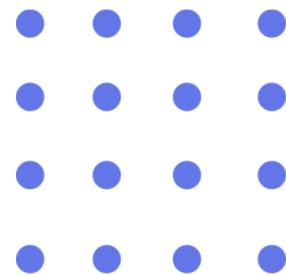
- Lead Developer
- Développeur Fullstack Javascript
- Développeur Backend Javascript
- Développeur Frontend
- Développeur PHP
- Développeur Mobile
- Chef de projet mobile / web
- Product Owner
- UI / UX Designer



Points clés



- Avec la montée en puissance du numérique, le développement Web et Mobile a fait de grands bonds en avant pour maintenir son ascension avec l'utilisation toujours plus conséquente du mobile comme moyen d'accès à l'internet depuis 2021.
- Le mobile représente d'ailleurs **plus de la moitié des connexions internet** dans le monde depuis la fin de l'année 2018. Aussi, force est de constater que le domaine Web et Mobile a toujours le vent en poupe en 2023, avec des hausses salariales observées par rapport à 2022, qui vont généralement de **+ 3 à + 6 %**.
- Toutefois, le métier de ce domaine qui connaît la plus forte augmentation de salaire est celui du **Développeur PHP** avec **+ 11,7 %** par rapport à l'année dernière.
- Les métiers de **Lead Developer**, de **Développeur PHP** et de **Développeur Fullstack JS** figurent toujours parmi les plus recherchés par nos clients entre 2019 et 2023.
- Les technologies les plus demandées renforcent cette tendance. Pour rappel, les technologies backend les plus demandées en 2022 étaient **Node.js** et **PHP**, alors que ces places sont occupées par les technologies **Java** et **Python** en 2023.
- Néanmoins, cela n'empêche pas **React.js (17%)** et **Angular (16%)** de conserver leur première et deuxième place dans le classement des technologies frontend en 2023.



Lead Developer



<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
PHP	60 - 70K	55 - 65K	45 - 55K
Backend JS	60 - 80K	55 - 65K	50 - 60K
Fullstack JS	70 - 120K	55 - 70K	50 - 65K
Frontend	60 - 85K	50 - 60K	45 - 60K
Mobile	75 - 95K	55 - 70K	45 - 55K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Lead Developer

Objectif principal

- Organiser et assurer le développement
- Guider et accompagner l'équipe technique
- Optimiser les performances et la sécurité
- Veiller à la disponibilité des applications

Compétences

Frontend

Backend

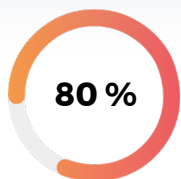
Gestion de projet

Administration Systèmes & Réseaux



Difficulté

de la recherche



Fréquence

de la recherche

Missions

- Coaching, accompagnement et gestion des savoir-faire des équipes techniques
- Analyse des besoins techniques
- Étude, chiffrage, et budgétisation
- Prise en charge des phases de développements les plus complexes
- Mise en place des phases de tests
- Rédaction de documentation technique

Soft Skills

Écoute 

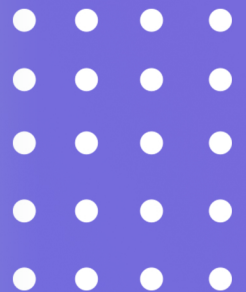
Force de proposition 

Relationnel 

Travail en équipe 

Types de structures

- Grandes entreprises ou startups
- Service Informatique, R&D, Marketing Digital



Développeur Fullstack JS

en K€ / an

	Paris	Grandes Villes *	Régions
Junior 0 à 2 ans	38 - 45K	35 - 45K	28 - 35K
Confirmé 2 à 5 ans	48 - 64K	40 - 50K	35 - 48K
Senior + 5 ans	60 - 80K	50 - 65K	45 - 55K
Lead Dev + 8 ans	70 - 120K	55 - 70K	50 - 65K

Attention, **Lead Dev n'est pas un niveau d'expérience**, mais pour simplifier la grille nous indiquons Lead Dev comme + 8 ans

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Développeur Fullstack JS

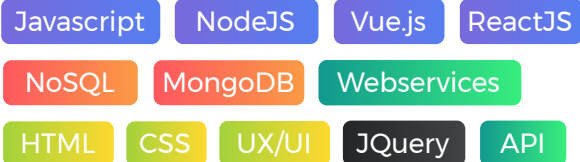
Objectif principal

Prendre en charge tout le développement web de l'entreprise : le Frontend (éléments visibles d'un site web) et le Backend (côté serveur et base de données)

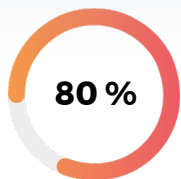
Missions

- Élaboration du cahier des charges
- Création de l'architecture et développement Front et Back
- Tests et intégration en continu des solutions web
- Optimisation de l'expérience utilisateur
- Maintenance et suivi technique

Compétences

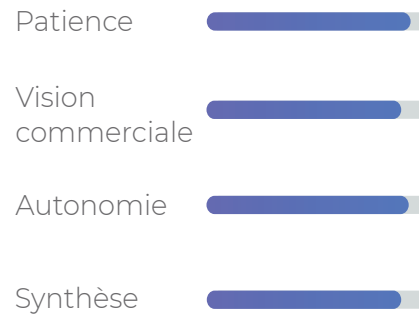


Difficulté
de la recherche



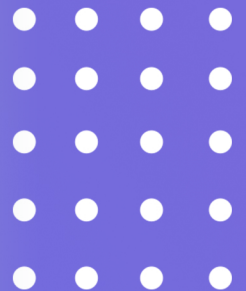
Fréquence
de la recherche

Soft Skills



Types de structures

- Service Informatique
- Profils adaptés aux startups



Développeur Backend JS

en K€ / an

	Paris	Grandes Villes *	Régions
Junior 0 à 2 ans	38 - 43K	33 - 42K	32 - 40K
Confirmé 2 à 5 ans	47 - 58K	42 - 55K	40 - 48K
Senior + 5 ans	58 - 70K	50 - 60K	48 - 55K
Lead Dev + 8 ans	60 - 80K	55 - 65K	50 - 60K

Attention, **Lead Dev n'est pas un niveau d'expérience**, mais pour simplifier la grille nous indiquons Lead Dev comme + 8 ans

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Développeur Backend JS

Objectif principal

Mise en place, configuration, développement et maintenance du serveur, de la base de données et de l'application web/mobile en général

Missions

- Analyse des besoins
- Préconisation de solutions techniques
- Développement et évolution des fonctionnalités techniques
- Évolution dans un contexte agile
- Validation des fonctionnalités

Compétences

Javascript

NodeJS

AWS

NoSQL

MongoDB

Heroku

HTML

CSS

JQuery

API

90 %

Difficulté

de la recherche

80 %

Fréquence

de la recherche

Soft Skills

Organisation 

Force de proposition 

Autonomie 

Analyse 

Types de structures

- Service Informatique
- Tous les types d'entreprises (grandes organisations, agences web...)



Développeur Frontend

en K€ / an

	Paris	Grandes Villes *	Régions
Junior 0 à 2 ans	38 - 43K	30 - 40K	28 - 35K
Confirmé 2 à 5 ans	49 - 58K	40 - 50K	35 - 45K
Senior + 5 ans	55 - 65K	48 - 55K	40 - 50K
Lead Dev + 8 ans	60 - 85K	50 - 60K	45 - 60K

=



Attention, **Lead Dev n'est pas un niveau d'expérience**, mais pour simplifier la grille nous indiquons Lead Dev comme + 8 ans

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Développeur Frontend

Objectif principal

Produire des sites web multi-plateformes et multi-navigateurs et rendre ces sites ergonomiques (design, navigation...)

Missions

- Analyse du cahier des charges
- Conception et développement des fonctionnalités frontend
- Maintenance évolutive et corrective
- Réalisation et suivi des phases d'intégrations et de tests

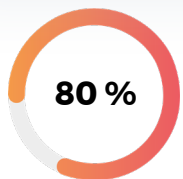
Compétences

HTML CSS Javascript AngularJS
ReactJS Ember.js Vue.js JQuery
Responsive Bootstrap SEO



Difficulté





de la recherche



Fréquence

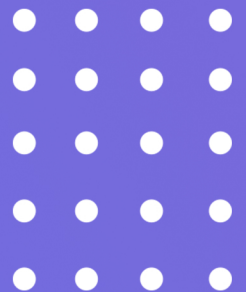
de la recherche

Soft Skills

Curiosité 
Esprit d'équipe 
Autonomie 
Créativité 

Types de structures

- Service Informatique
- Service Marketing et Communication
- Tous les types d'entreprises (agences web, grandes organisations...)



Développeur PHP

en K€ / an

	Paris	Grandes Villes *	Régions
Junior 0 à 2 ans	38 - 44K	30 - 40K	28 - 35K
Confirmé 2 à 5 ans	47 - 53K	40 - 55K	35 - 45K
Senior + 5 ans	55 - 60K	50 - 65K	45 - 52K
Lead Dev + 8 ans	60 - 70K	55 - 65K	45 - 55K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Attention, **Lead Dev n'est pas un niveau d'expérience**, mais pour simplifier la grille nous indiquons Lead Dev comme + 8 ans

Développeur PHP

Objectif principal

Concevoir et développer des sites web dynamiques en backend, créer et gérer les bases de données associées

Compétences

PHP Symfony Zend Code Igniter

Laravel MongoDB PostgreSQL

HTML CSS MySQL Elasticsearch

Missions

- Prise en charge du cahier des charges
- Choix techniques, conception, et architecture des interfaces web
- Intégration continue : tests, mise à jour des supports
- Suivi technique et maintenance
- Rédaction de la documentation technique

Soft Skills

Curiosité 

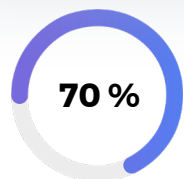
Esprit d'équipe 

Patience 

Rigueur 

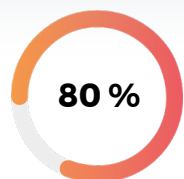
Types de structures

- Agences de communication ou sites e-commerce
- Service Webmarketing ou R&D, Informatique
- Tous les types d'entreprises ayant des besoins spécifiques en web



Difficulté

de la recherche



Fréquence

de la recherche



Développeur Mobile

en K€ / an

	Paris	Grandes Villes *	Régions
Junior 0 à 2 ans	38 - 45K	35 - 40K	28 - 35K
Confirmé 2 à 5 ans	47 - 57K	40 - 50K	35 - 45K
Senior + 5 ans	60 - 80K	50 - 58K	40 - 50K
Lead Dev + 8 ans	75 - 95K	55 - 70K	45 - 55K



Attention, **Lead Dev n'est pas un niveau d'expérience**, mais pour simplifier la grille nous indiquons Lead Dev comme + 8 ans

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Développeur Mobile

Objectif principal

Développer les applications mobiles de l'entreprise (base de données, serveur...)
Optimiser leurs interfaces et leurs performances

Missions

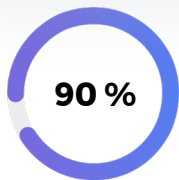
- Analyse du cahier des charges
- Choix techniques
- Architecture et conception des interfaces
- Tests et maintenance, mises à jour et suivi

Compétences

Android Java SDK Android Kotlin

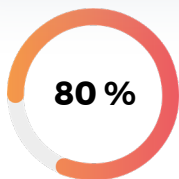
Java Objective-C Swift Golang

Phone Gap Cordova Cross-Platform



Difficulté

de la recherche



Fréquence

de la recherche

Soft Skills

Curiosité 

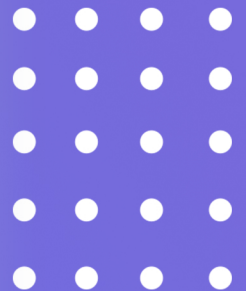
Ouverture d'esprit 

Rigueur 

Travail en équipe 

Types de structures

- Service Webmarketing, R&D, Informatique
- Tous les types d'entreprises ayant des besoins en sites optimisés pour mobiles et applications mobiles



Chef de projet (web / mobile)

en K€ / an	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	43 - 57K	33 - 43K	28 - 40K
Confirmé 2 à 5 ans	55 - 65K	40 - 50K	38 - 45K
Senior + 5 ans	65 - 95K	48 - 60K	45 - 55K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Chef de projet (web / mobile)

Objectif principal

Piloter et coordonner l'intégralité des développements d'un projet qui aboutira à la création d'un site web ou d'une application mobile

Compétences

Web

Mobile

Gestion de projet

Outils de reporting

Missions

- Étude et analyse de la faisabilité du projet
- Organisation des tâches de son équipe
- Anticipation des difficultés techniques
- Développement du projet dans le respect du budget, des délais, et des exigences définies au préalable par l'entreprise
- Mise en place de phases de tests pour vérifier la conformité du produit avec le cahier des charges

Soft Skills

Organisation 

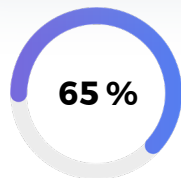
Travail en d'équipe 

Relationnel 

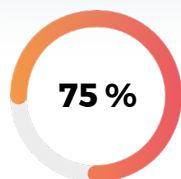
Rigueur 

Types de structures

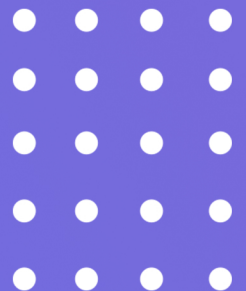
- Grandes entreprises ou startups
- Agences Web



Difficulté
de la recherche



Fréquence
de la recherche



Product Owner

<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	38 - 45K	35 - 42K	30 - 40K
Confirmé 2 à 5 ans	45 - 60K	40 - 55K	40 - 50K
Senior + 5 ans	60 - 90K	50 - 65K	50 - 60K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Product Owner

Objectif principal

Garantir que le projet répondra aux attentes des utilisateurs et maximiser la valeur du produit développé. Être l'interface entre ses équipes et les clients

Missions

- Définir et communiquer la vision du produit
- Alimenter le backlog du produit
- Accepter ou rejeter les résultats
- Coordonner la chaîne de production
- Accélérer les phases de développement

Compétences

Méthodologie Agile

Technique

Management

UI / UX Design

90 %

Difficulté

de la recherche

70 %

Fréquence

de la recherche

Soft Skills

Rigueur 

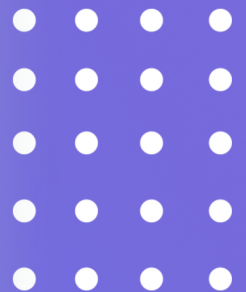
Travail en équipe 

Négociation 

Relationnel 

Types de structures

- Éditeurs de logiciels
- Agences Web
- Services R&D, Informatique



UI / UX Designer



<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	35 - 40K	25 - 35K	23 - 32K
Confirmé 2 à 5 ans	40 - 52K	35 - 50K	30 - 40K
Senior + 5 ans	55 - 73K	45 - 55K	40 - 50K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

UI / UX Designer

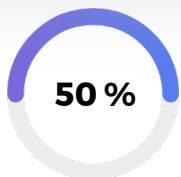
Objectif principal

UX Designer : optimiser l'expérience utilisateur (accessibilité, fonctionnalités, visibilité, simplicité, crédibilité)

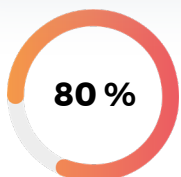
UI Designer : améliorer l'interface utilisateur (mettre en valeur les éléments graphiques et textuels avec équilibre)

Compétences

Analytics Adobe XD Sketch HMTL / CSS
Illustrator FramerX Visual Studio Code



Difficulté
de la recherche

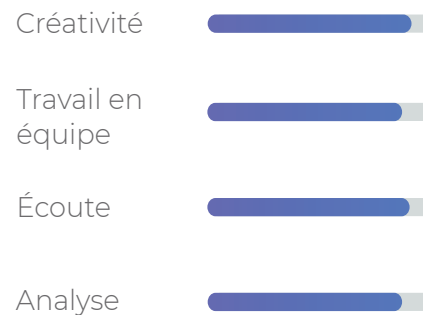


Fréquence
de la recherche

Missions

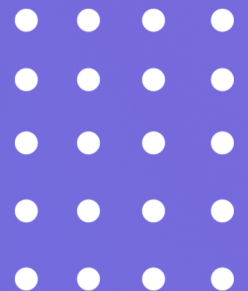
- Identification des principaux enjeux de la plateforme web/mobile
- Étude auprès des utilisateurs de l'identification des caractéristiques bloquantes et des points d'améliorations
- Élaboration de profils types utilisateurs de storytelling, d'études de design via des mockups, maquettings...
- A/B Testing

Soft Skills



Types de structures

- Grandes entreprises ou startups
- Agences web



Les salaires en CDI

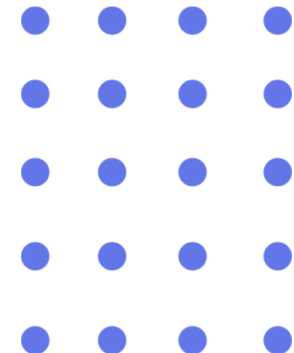
INFRASTRUCTURE CLOUD - DEVOPS

- Directeur des Systèmes d'Information
- Responsable de la Sécurité des Systèmes d'Information
- Ingénieur Cybersécurité
- Responsable Infrastructure
- Ingénieur Cloud
- Ingénieur DevOps
- Site Reliability Engineer
- Ingénieur Systèmes & Réseaux
- Administrateur Base de Données
- Développeur Base de Données
- Administrateur Système
- Ingénieur Support / Formation
- Ingénieur Système Windows
- Ingénieur Système Linux
- Ingénieur Réseaux
- Technicien Support
- Architecte Cloud



Points clés

- Si le domaine des infrastructures - cloud - devops était au coude à coude avec celui du développement logiciel & big Data pour l'année 2022, il est **celui qui paye le mieux en 2023**.
- Que ce soit pour les profils juniors ou pour les profils seniors, ce domaine offre des salaires médians avantageux. Les métiers aux profils juniors avec les meilleurs salaires médians en 2023 sont ceux de **DevOps** à la deuxième place du classement, de **Site Reliability Engineer** à la troisième place et d'**Ingénieur Cybersécurité** à la cinquième place.
- Quant au classement des profils seniors les mieux rémunérés figurent les métiers de **DSI** à la première place, suivi par le **RSSI** à la deuxième, le **Responsable Infrastructure** à la quatrième, le **DevOps** à la septième, le **SRE** à la huitième et l'**Ingénieur Cybersécurité** à la neuvième. De fait, seulement deux métiers du classement des meilleurs salaires pour les profils seniors ne figurent pas dans ce domaine informatique.



Directeur des Systèmes d'Information

<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Confirmé + 6 ans	80 - 95K	80 - 100K	70 - 80K
Senior + 15 ans	120K +	100 - 120K	80 - 90K

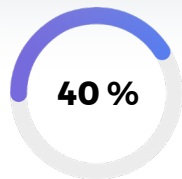
* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

DSI

Objectif principal

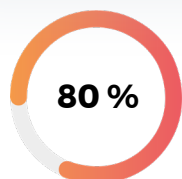
Piloter le système d'information pour le rendre fonctionnel, performant, et adapté aux objectifs stratégiques de l'entreprise. Responsable de l'exploitation, de la maintenance et de l'évolution des SI

Compétences



Difficulté

de la recherche



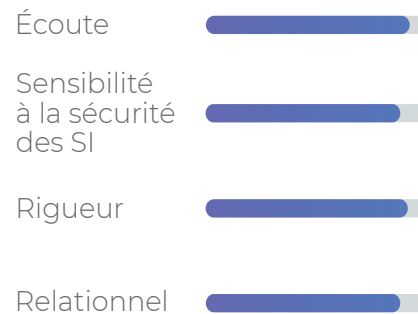
Fréquence

de la recherche

Missions

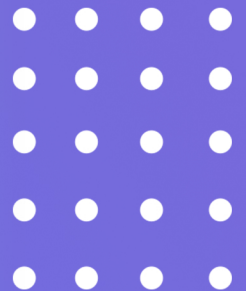
- Participation au comité de direction et à la stratégie de recrutement
- Établir la stratégie du Système d'Information : Coûts, qualité, planification, choix des équipements ...
- Encadrer, manager et coordonner les équipes et services rattachés (Infrastructure, Développement, ERP...)
- Étudier les différents besoins
- Superviser la conception d'un SI en assurant sa sécurité
- Veille technologique et stratégique

Soft Skills



Types de structures

- Toute entreprise avec une DSI



Responsable de la Sécurité des Systèmes d'Information

<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Confirmé + 6 ans	75 - 85K	60 - 75K	60 - 70K
Senior + 15 ans	85K +	75 - 110K	75 - 110K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

RSSI

Objectif principal

Définir et mettre en place la politique de sécurité du système d'information et veiller à son application et son évolution

Compétences

SI

Infrastructure

RH

Sécurité

Gestion de projet

Développement

40 %

Difficulté

de la recherche

80 %

Fréquence

de la recherche

Missions

- Définition de la politique de sécurité
- Analyse de risques (prescription)
- Sensibilisation et formation aux enjeux de la sécurité
- Étude des moyens et préconisations
- Audit et contrôle
- Veille technologique et prospective

Soft Skills

Curiosité



Sensibilité à la sécurité des SI



Rigueur



Relationnel



Types de structures

- Toute entreprise avec un pôle Cybersécurité



Ingénieur Cybersécurité

<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	45 - 50K	42 - 48K	42 - 48K
Confirmé 2 à 5 ans	50 - 65K	48 - 60K	48 - 60K
Senior + 5 ans	65 - 80K	60 - 75K	60 - 75K



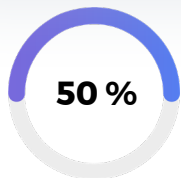
* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Ingénieur Cybersécurité

Objectif principal

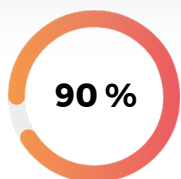
Analyser et traiter les menaces d'intrusion qui visent le système informatique de l'entreprise. Il définit les plans d'actions nécessaires à la correction ou à l'anticipation des menaces informatiques.

Compétences



Difficulté

de la recherche



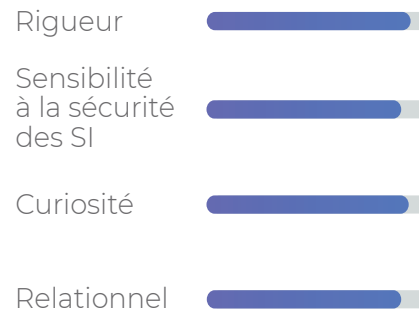
Fréquence

de la recherche

Missions

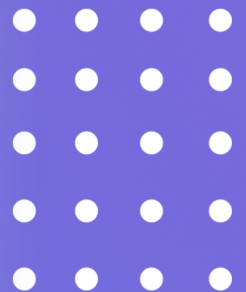
- Détecter, analyser et qualifier les incidents, les menaces et les attaques
- Identifier leurs sources, leurs mécanismes et bloquer leur accès aux solutions
- Orienter les équipes techniques quant aux correctifs à mettre en œuvre
- Rédiger des procédures de sécurité
- Veiller à leur application

Soft Skills



Types de structures

- Toute entreprise avec un pôle Cybersécurité



Responsable Infrastructure



<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Confirmé 2 à 5 ans	65 - 75K	60 - 70K	55 - 65K
Senior + 5 ans	75 - 100K	70 - 80K	65K +

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

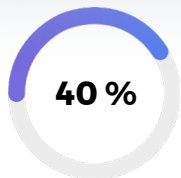
Responsable Infrastructure

Objectif principal

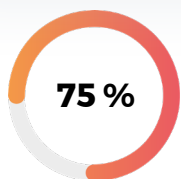
Définir l'orientation de l'infrastructure dans une vision durable, prendre en charge son pilotage, et anticiper les répercussions techniques des actions

Compétences

Systeme Virtualisation Windows
Gestion de projet Linux VMWare
Stockage et gestion de l'information



Difficulté
de la recherche

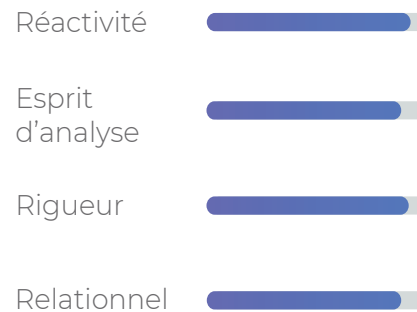


Fréquence
de la recherche

Missions

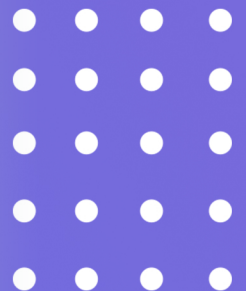
- Coordonner les différentes actions
- Communiquer, faire le reporting des actions
- Management d'équipes et de services : animation réunions, pilotage projets, recrutements...
- Assurer un haut niveau de sécurité à tous les niveaux de l'information

Soft Skills



Types de structures

- Toute société disposant d'une Direction des Systèmes d'Information



Ingénieur Cloud



<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	50 - 55K	45 - 50K	42 - 48K
Confirmé 2 à 5 ans	55 - 65K	50 - 55K	48 - 52K
Senior + 5 ans	65 - 75K	55 - 65K	52 - 58K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

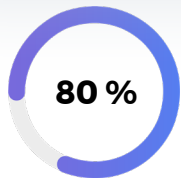
Ingénieur Cloud

Objectif principal

Accompagner les organisations dans leur transition vers les systèmes de cloud (serveurs dématérialisés). Assurer la sécurité, la disponibilité, la rapidité et la fiabilité du système d'information.

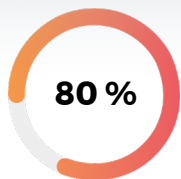
Compétences

Systeme Architecture Logiciel VMWare
Windows Linux Virtualisation Hyper-V
Clouds Public OpenStack CloudStack



Difficulté

de la recherche



Fréquence

de la recherche

Missions

- Analyser le système de stockage des données de l'organisation
- Recueillir les besoins et établir le cahier des charges
- Repérer les appels d'offres intéressants et gérer la relation client
- Effectuer les migrations de données
- Valider tous les aspects techniques du stockage
- Accompagner toutes les parties prenantes
- Résoudre les éventuelles pannes
- S'assurer de la sécurisation des données

Soft Skills

Anticipation

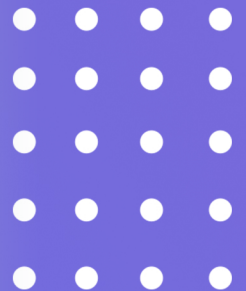
Esprit d'analyse

Autonomie

Polyvalence

Types de structures

- Sociétés spécialistes en cloud computing (ex : entreprises en infogérance), ou toutes sociétés disposant d'un SI
- Service infrastructure, la plupart du temps assimilé à la DSI



Ingénieur DevOps



<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	45 - 55K	45 - 50K	42 - 47K
Confirmé 2 à 5 ans	55 - 70K	50 - 60K	47 - 55K
Senior + 5 ans	70K +	60 - 80K	55 - 65K

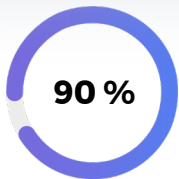
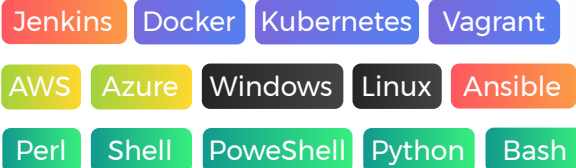
* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Ingénieur DevOps

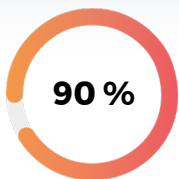
Objectif principal

Créer des applications qui sont parfaitement adaptées à l'infrastructure (et qui continuent de fonctionner une fois mises en place)

Compétences



Difficulté
de la recherche

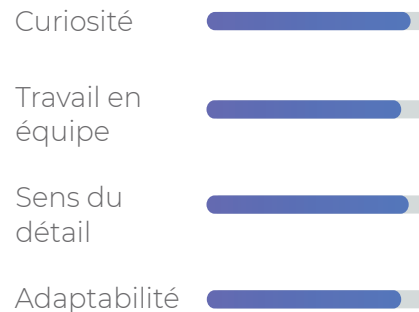


Fréquence
de la recherche

Missions

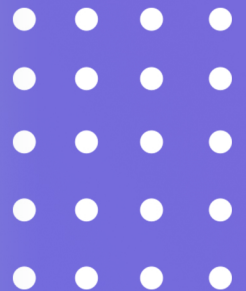
- Réduire au maximum les interventions humaines pour accélérer les livraisons
- Mettre en place l'automatisation complète de la mise en production d'une application
- S'assurer que tous les tests unitaires s'exécutent avec succès
- Garantir la qualité à chaque étape du projet

Soft Skills



Types de structures

- Éditeurs de logiciels
- Clients finaux
- Service Infrastructure ou Développement, Informatique



Site Reliability Engineer



<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	45 - 55K	45 - 50K	42 - 47K
Confirmé 2 à 5 ans	55 - 70K	50 - 60K	47 - 55K
Senior + 5 ans	70K +	60 - 80K	55 - 65K

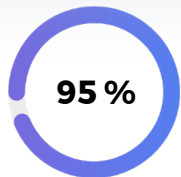
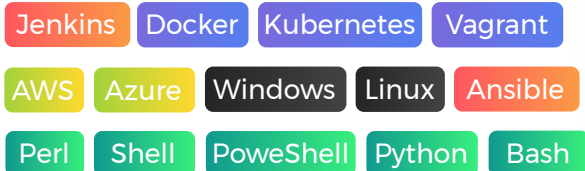
* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Site Reliability Engineer

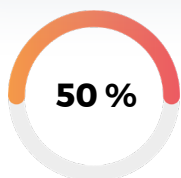
Objectif principal

Rationaliser et sécuriser l'exploitation des systèmes d'information. Le SRE est une implémentation plus concrète de la culture DevOps.

Compétences



Difficulté
de la recherche

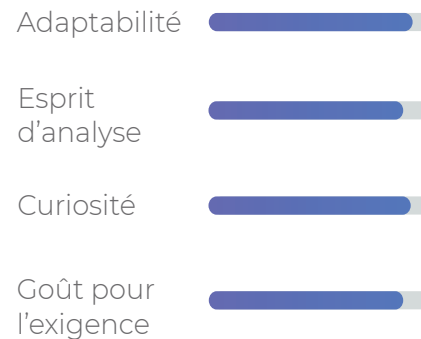


Fréquence
de la recherche

Missions

- Automatisation de certains process
- Amélioration de la résilience du système
- Industrialisation complète de diverses solutions après étude et validation
- Audit d'autres solutions plus efficaces, et identification de besoins techniques
- Développement des outils nécessaires

Soft Skills



Types de structures

- Grands groupes
- Toute entreprise ayant déjà une culture DevOps très mature



Ingénieur Systèmes & Réseaux

en K€ / an	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	45 - 48K	40 - 45K	38 - 42K
Confirmé 2 à 5 ans	48 - 55K	45 - 50K	42 - 48K
Senior + 5 ans	55 - 65K	50 - 55K	48 - 55K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes



Ingénieur Systèmes & Réseaux

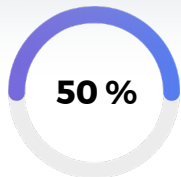
Objectif principal

Analyser, fiabiliser, et optimiser l'outil informatique de l'entreprise. Responsable de la mise en place et de la maintenance des matériels et logiciels liés aux systèmes d'exploitation

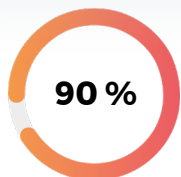
Missions

- Analyser les besoins et veille technologique pour garantir l'optimisation des ressources systèmes de l'entreprise
- Mise en place des systèmes d'exploitation retenus et maintenance
- Prise en charge des tâches d'administration réseaux

Compétences

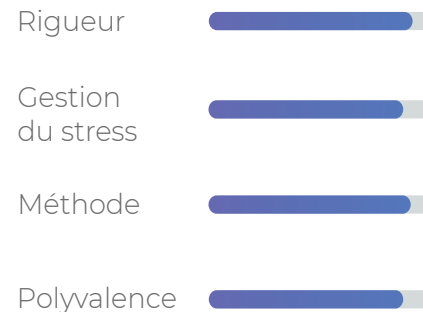


Difficulté
de la recherche



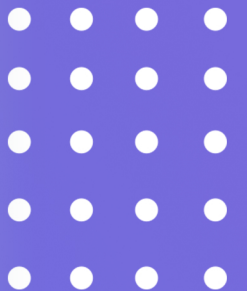
Fréquence
de la recherche

Soft Skills



Types de structures

- Toute entreprise avec une DSI
- Dans certaines PME, il peut cumuler sa fonction avec celle d'un Admin. Système & Réseaux



Administrateur Base de Données

<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Confirmé 2 à 5 ans	45 - 55K	42 - 50K	42 - 50K
Senior + 5 ans	55 - 70K	50 - 70K	50 - 70K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Administrateur Base de Données

Objectif principal

Assurer la disponibilité, la qualité ainsi que la sécurité de la base de données et de ses informations

Compétences

Databases

PL/SQL

MongoDB

MySQL

PostgreSQL

Programming Languages

75 %

Difficulté

de la recherche

70 %

Fréquence

de la recherche

Missions

- Définition des besoins de l'entreprise et du volume de données à traiter
- Mise en place de la base de données en étroite collaboration avec les développeurs base de données
- Définition du paramétrage et des normes
- Mises à jour de sécurité, et veille régulière

Soft Skills

Rigueur



Esprit de synthèse



Curiosité

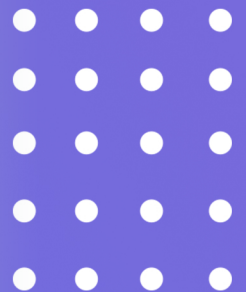


Organisation



Types de structures

- Toute entreprise ayant des besoins en bases de données



Développeur Base de Données

en K€ / an	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	35 - 45K	38 - 45K	38 - 42K
Confirmé 2 à 5 ans	45 - 52K	45 - 50K	42 - 48K
Senior + 5 ans	52K +	55K +	48K +



* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Développeur Base de Données

Objectif principal

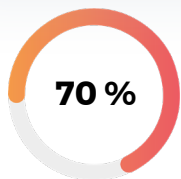
Concevoir et déployer une ou plusieurs bases de données dont il est le garant. Il doit en assurer la cohérence et l'accessibilité permanente des informations.

Compétences

Databases PL/SQL MongoDB
MySQL PostegreSQL



Difficulté
de la recherche







Fréquence
de la recherche

Missions

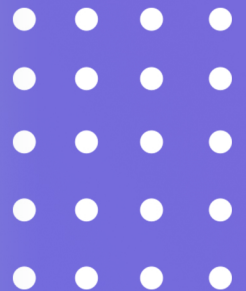
- Analyse du cahier des charges
- Développement des bases de données
- Implantation des données sur les supports physiques
- Déploiement des bases de données et maintenance tout en garantissant la disponibilité et la qualité des données
- Suivi des outils de supervision, mise en place des programmes de tests et des règles de sécurité des données

Soft Skills

Adaptabilité 
Ouverture d'esprit 
Écoute 
Relationnel 

Types de structures

- Toute entreprise ayant des besoins en bases de données



Administrateur Système

en K€ / an	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	40 - 45K	36 - 40K	36 - 40K
Confirmé 2 à 5 ans	45 - 55K	40 - 45K	40 - 45K
Senior + 5 ans	55 - 65K	45 - 55K	45 - 55K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes



Administrateur Système

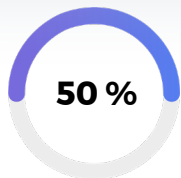
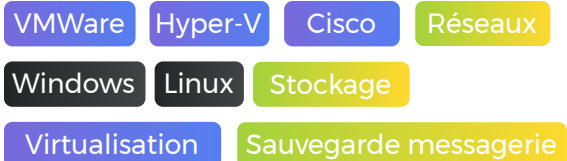
Objectif principal

Fournir une infrastructure fiable et performante. Prendre en charge les serveurs, le matériel informatique, les applications et les réseaux de l'entreprise

Missions

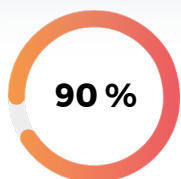
- Concevoir, déployer et maintenir l'infrastructure système
- Maintenance, tests et mises à jour
- Assurer la sécurité des dispositifs
- Veille technologique

Compétences



Difficulté

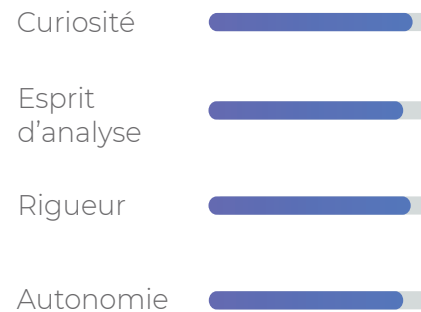
de la recherche



Fréquence

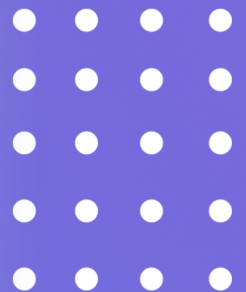
de la recherche

Soft Skills



Types de structures

- Toute entreprise avec une DSI



Ingénieur Support / Formation

<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	33 - 38K	32 - 36K	32 - 36K
Confirmé 2 à 5 ans	38 - 47K	36 - 42K	36 - 42K
Senior + 5 ans	47K +	42 - 48K	42 - 48K



* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Ingénieur Support / Formation

Objectif principal

Intervenir en cas de problème informatique, qu'il soit logiciel ou matériel

Missions

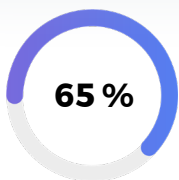
- Diagnostic du problème
- Mise en oeuvre d'une solution le plus rapidement possible
- Confirmation de l'incident au client dans les meilleurs délais
- Formation des utilisateurs si de nouvelles fonctions ont été ajoutées

Compétences

Technique

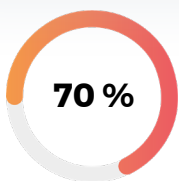
Gestion d'incidents

Applicatif



Difficulté

de la recherche



Fréquence

de la recherche

Soft Skills

Réactivité

Sens du contact

Écoute

Relation client

Types de structures

- Toute entreprises ayant des besoins en support informatique



Technicien Systèmes & Réseaux

<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	30 - 35K	28 - 32K	28 - 32K
Confirmé 2 à 5 ans	35 - 42K	32 - 35K	32 - 35K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Technicien Systèmes & Réseaux

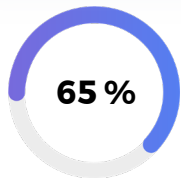
Objectif principal

Installer, mettre en service et maintenir les équipements informatiques. Contrôler tout le parc informatique mais également l'ensemble du réseau de la société

Compétences

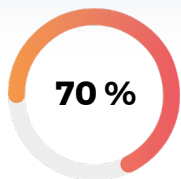
Technique

Systemes d'exploitation



Difficulté

de la recherche



Fréquence

de la recherche

Missions

- Garantir le bon fonctionnement des outils et équipements informatiques
- Établir un diagnostic et apporter des solutions adaptées à l'incident observé
- Conseils aux utilisateurs afin de les aider en cas de panne éventuelle

Soft Skills

Analyse 

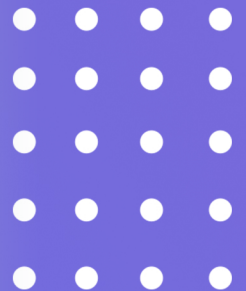
Gestion du stress 

Réactivité 

Organisation 

Types de structures

- Toute entreprise ayant des besoins en supervision de parc informatique



Ingénieur Système Windows

<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	40 - 45K	40 - 45K	38 - 43K
Confirmé 2 à 5 ans	45 - 60K	45 - 55K	43 - 48K
Senior + 5 ans	60 - 70K	55 - 60K	48 - 53K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes



Ingénieur Systèmes Windows

Objectif principal

Analyser, fiabiliser, et optimiser l'outil informatique de l'entreprise. Responsable de la mise en place et de la maintenance des matériels et logiciels liés aux systèmes d'exploitation

Compétences

Unix

MVS

Windows

Shell

Protocole de sécurité

ITIL / ISO

Oracle

SQL Server

Base de données

50 %

Difficulté

de la recherche

90 %

Fréquence

de la recherche

Missions

- Analyser les besoins et réaliser une veille technologique pour garantir l'optimisation des ressources systèmes de l'entreprise
- Mise en place des systèmes d'exploitation retenus et maintenance
- Prise en charge des tâches d'administration réseaux

Soft Skills

Rigueur



Gestion du stress



Méthode

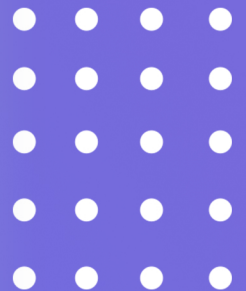


Polyvalence



Types de structures

- Toute entreprise avec une DSI
- Dans certaines PME, il peut cumuler sa fonction avec celle d'un Admin. Système & Réseaux



Ingénieur Système Linux



<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	42 - 47K	42 - 47K	38 - 43K
Confirmé 2 à 5 ans	47 - 65K	47 - 65K	43 - 48K
Senior + 5 ans	65 - 80K	65 - 80K	48 - 53K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Ingénieur Systèmes Linux

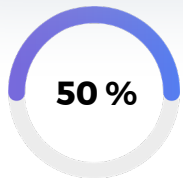
Objectif principal

Analyser, fiabiliser, et optimiser l'outil informatique de l'entreprise. Responsable de la mise en place et de la maintenance des matériels et logiciels liés aux systèmes d'exploitation

Missions

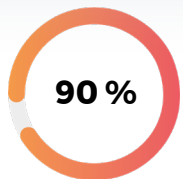
- Analyser les besoins et réaliser une veille technologique pour garantir l'optimisation des ressources systèmes de l'entreprise
- Mise en place des systèmes d'exploitation retenus et maintenance
- Prise en charge des tâches d'administration réseaux

Compétences



Difficulté

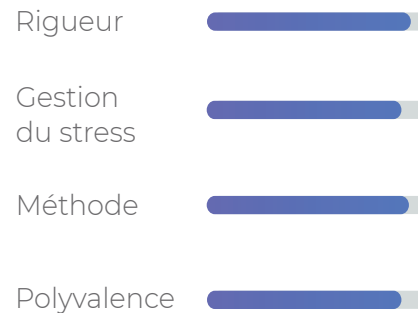
de la recherche



Fréquence

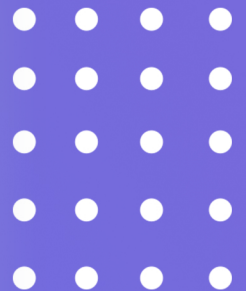
de la recherche

Soft Skills



Types de structures

- Toute entreprise avec une DSI
- Dans certaines PME, il peut cumuler sa fonction avec celle d'un Admin. Système & Réseaux



Ingénieur Réseaux

<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	42 - 47K	42 - 47K	40 - 45K
Confirmé 2 à 5 ans	47 - 65K	47 - 65K	45 - 55K
Senior + 5 ans	65 - 80K	65 - 80K	55 - 60K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Ingénieur Réseaux

Objectif principal

Définir les besoins et l'architecture des réseaux de télécommunications de l'entreprise, participer à son évolution et piloter l'accès aux utilisateurs

Compétences

Cybersécurité

Protocole de réseaux

Virtualisation

Base de données

Nagios

Cacti

Wireshark

50 %

Difficulté

de la recherche

90 %

Fréquence

de la recherche

Missions

- Concevoir l'architecture réseau
- Déployer et configurer l'équipement réseau
- Surveiller et optimiser la bande passante pour garantir des performances optimales pour les utilisateurs
- Maintenance et dépannage de l'équipement réseau
- Garantir la sécurité du réseau et la protection des données
- Documenter techniquement toutes les configurations

Soft Skills

Rigueur



Travail en équipe



Adaptabilité

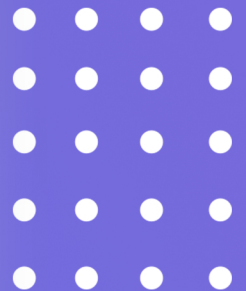


Curiosité



Types de structures

- Entreprises de télécommunications
- Entreprises industrielles
- Organisations gouvernementales
- Fournisseurs de services cloud



Technicien Support

<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	30 - 38K	28 - 30K	28 - 30K
Confirmé 2 à 5 ans	38 - 45K	30 - 35K	30 - 35K
Senior + 5 ans	45 - 55K	35 - 40K	35 - 40K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Technicien Support

Objectif principal

Intervenir en cas de problème informatique, qu'il soit logiciel ou matériel

Missions

- Diagnostic du problème
- Mise en oeuvre d'une solution le plus rapidement possible
- Confirmation de l'incident au client dans les meilleurs délais
- Formation des utilisateurs si de nouvelles fonctions ont été ajoutées

Compétences

Technique

Gestion d'incidents

Applicatif

65 %

Difficulté

de la recherche

70 %

Fréquence

de la recherche

Soft Skills

Réactivité 

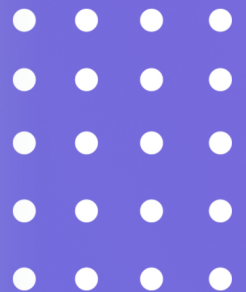
Sens du contact 

Écoute 

Relation client 

Types de structures

- Toute entreprise ayant des besoins en support informatique



Architecte Cloud



<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Confirmé 2 à 5 ans	60 - 80K	50 - 70K	50 - 70K
Senior + 5 ans	80 - 100K	70 - 90K	70 - 90K

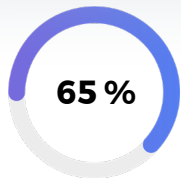
* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Architecte Cloud

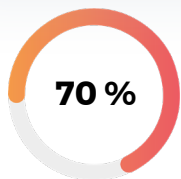
Objectif principal

Concevoir, développer et déployer des infrastructures cloud sécurisées, évolutives et rentables pour répondre aux besoins des entreprises

Compétences



Difficulté
de la recherche

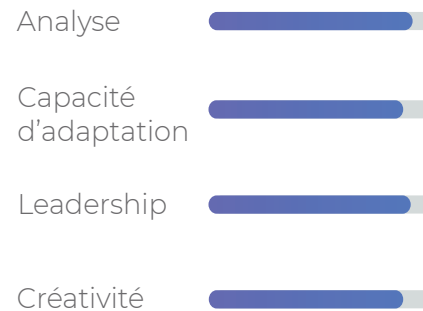


Fréquence
de la recherche

Missions

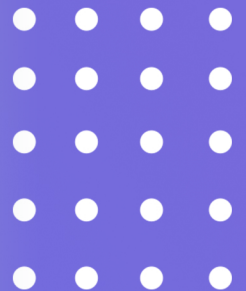
- Analyser les besoins de l'entreprise et des clients
- Concevoir l'architecture cloud et développer des applications cloud
- Gérer l'infrastructure cloud : configuration, surveillance, gestion des performances et mise à jour
- Travailler avec les équipes de développement
- Anticiper les évolutions et les besoins de nouvelles architectures
- Assurer la sécurité de l'infrastructure cloud

Soft Skills



Types de structures

- Entreprises privées, Startups
- Fournisseurs de services cloud
- Sociétés de conseil en technologies
- Agences gouvernementales



Les salaires en CDI

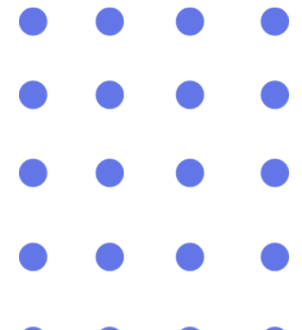
ERP - BI - CRM

- Responsable applicatif (ERP / BI CRM)
- Chef de projet applicatif (ERP / BI CRM)
- Développeur applicatif (ERP / BI / CRM)
- Business Analyst
- Ingénieur Commercial



Points clés

- À l'échelle mondiale, le marché des ERP était évalué à **41 milliards de dollars en 2020**. Sa valeur devrait augmenter à **57 milliards de dollars en 2025**, avec un taux de croissance annuel composé (TCAC) de 7,40 % sur la période de prévision 2021-2025.
- Les entreprises cherchent aujourd'hui à adapter leurs solutions aux besoins toujours évolutifs de leurs clients. Il en découle un attrait grandissant pour des profils **toujours plus spécialisés** dans les technologies qui les intéressent.
- Les professionnels ayant une maîtrise sur **SAP** ou **Salesforce** ont généralement **les plus hauts salaires** sur le marché de l'emploi des ERP.
- Chez Silkhom, on observe une croissance des besoins en recrutement sur la partie ERP. Le **chef de projet ERP** est d'ailleurs le **11^{ème} poste le plus recherché** par nos clients depuis 2019.
- Les **Business Analyst** ont une rémunération parmi les plus attractives de l'année en début de carrière, tandis que les **Responsables ERP** seniors se positionnent largement parmi les métiers les plus rémunérateurs.



Responsable applicatif

ERP / BI / CRM

<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Confirmé 2 à 5 ans	65 - 80K	55 - 65K	55 - 65K
Senior + 5 ans	80 - 95K	70 - 80K	70 - 80K

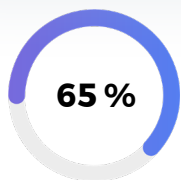
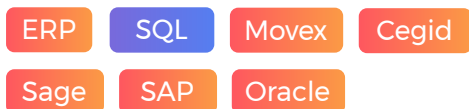
* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Responsable ERP / BI / CRM

Objectif principal

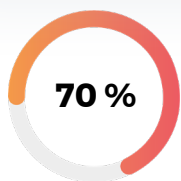
Définition et conception du progiciel
Prise en charge du projet de déploiement
du progiciel intégré. Pilotage opérationnel
de la conduite du changement

Compétences



Difficulté

de la recherche



Fréquence

de la recherche

Missions

- Audit des processus et besoins concernés par l'implémentation dans un ERP
- Conception, développement, paramétrage et déploiement de l'ERP
- Rédaction des supports d'utilisation
- Prise en charge des formations

Soft Skills

Adaptabilité

Sens de l'analyse

Relationnel

Organisation

Types de structures

Le responsable ERP évolue au sein d'une société finale et gère le progiciel et ses fonctionnalités en interne



Chef de projet (ERP / BI / CRM)

en K€ / an

	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	40 - 45K	38 - 42K	38 - 42K
Confirmé 2 à 5 ans	45 - 60K	42 - 48K	42 - 48K
Senior + 5 ans	60 - 80K	48 - 60K	48 - 60K

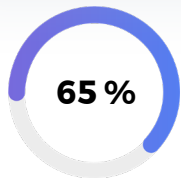
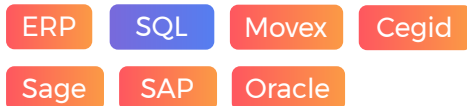
* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Chef de projet (ERP / BI / CRM)

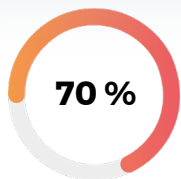
Objectif principal

Définition et conception du progiciel
Prise en charge du projet de déploiement
du progiciel intégré. Pilotage opérationnel
de la conduite du changement

Compétences



Difficulté
de la recherche

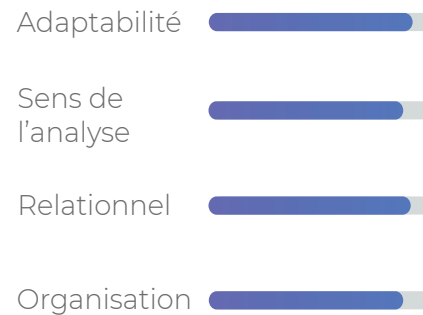


Fréquence
de la recherche

Missions

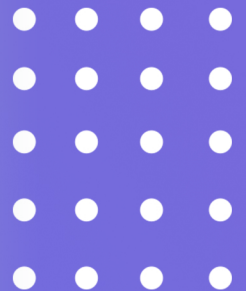
- Audit des processus et besoins concernés par l'implémentation dans un ERP
- Conception, développement, paramétrage et déploiement de l'ERP
- Rédaction des supports d'utilisation
- Prise en charge des formations

Soft Skills



Types de structures

Le chef de Projet ERP travaille chez un éditeur de logiciel et assure la bonne implémentation de l'ERP chez ses clients



Développeur (ERP / BI / CRM)

en K€ / an

	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	38 - 45K	35 - 40K	35 - 40K
Confirmé 2 à 5 ans	45 - 55K	40 - 45K	40 - 45K
Senior + 5 ans	55 - 75K	45 - 60K	45 - 60K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Développeur (ERP / BI / CRM)

Objectif principal

Développement d'ERP (progiciel de gestion intégré). Il permet de gérer l'ensemble des processus d'une entreprise en intégrant toutes ses fonctions

Missions

- Analyse du cahier des charges
- Paramétrage de l'ERP
- Développement des applications
- Réalisation de requêtes SQL
- Migration des données, paramétrages
- Tests et maintenances évolutives

Compétences

ERP

SQL

Movex

Cegid

Sage

SAP

Oracle

90 %

Difficulté

de la recherche

70 %

Fréquence

de la recherche

Soft Skills

Curiosité



Esprit d'analyse



Écoute



Rigueur



Types de structures

- Toute entreprise ayant des besoins en ERP



Business Analyst

<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	45 - 50K	40 - 45K	40 - 45K
Confirmé 2 à 5 ans	50 - 55K	45 - 50K	45 - 50K
Senior + 5 ans	55 - 70K	50 - 70K	50 - 70K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Business Analyst

Objectif principal

Améliorer les images au moyen d'algorithmes pour en tirer des informations plus précises

Compétences

Technique

Data

SI

Base de données

65 %

Difficulté

de la recherche

70 %

Fréquence

de la recherche

Missions

- Comprendre les besoins de l'entreprise et de ses parties prenantes
- Définir les indicateurs clés de performance (KPI)
- Mettre en place ou optimiser les outils de suivi et de prévision avec la DSI
- Analyser les bases de données
- Recommander des solutions pour améliorer l'efficacité et l'efficience des processus d'affaires

Soft Skills

Flexibilité



Esprit d'équipe



Analyse



Vision commerciale



Types de structures

- Éditeurs de logiciels, ERP
- Startups et grands groupes

Ingénieur commercial



<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	38 - 45K	35 - 40K	35 - 40K
Confirmé 2 à 5 ans	45 - 55K	40 - 50K	40 - 50K
Senior + 5 ans	55 - 70K	50 - 60K	50 - 60K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Ingénieur commercial

Objectif principal

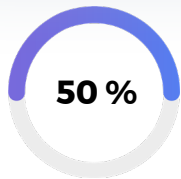
Accompagner les commerciaux pour intervenir sur la partie technique
Analyser le besoin technique du client pour proposer des solutions adaptées
Garantir la faisabilité technique des projets

Compétences

Technique

Vente

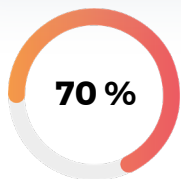
ERP



50 %

Difficulté

de la recherche



70 %

Fréquence

de la recherche

Missions

- Réponse aux appels d'offres
- Consulting sur les besoins techniques
- Rédaction du cahier des charges
- Présentation en clientèle de maquettes / POC : Proof of Concept
- Participation aux rendez-vous commerciaux
- Briefings : passation entre avant-vente et équipe projet

Soft Skills

Vision commerciale 

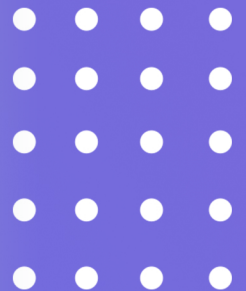
Esprit d'analyse 

Relationnel 

Créativité 

Types de structures

- Entreprises techniques, spécialisées en hébergement, électronique, objets connectés, bureaux d'études ...
- Service commercial et technique



Les salaires en CDI

LOGICIEL EMBARQUÉ ÉLECTRONIQUE - C++

- Responsable Bureau d'Études
- Ingénieur Logiciel Embarqué
- Ingénieur Linux Embarqué
- Chef de projet (*électronique, systèmes embarqués*)
- Lead Technique (*électronique, systèmes embarqués*)
- Ingénieur Conception Électronique
- Technicien Électronique
- Ingénieur Électronique de Puissance
- Responsable R&D
- Ingénieur développement FPGA / ASIC
- Architecte SoC
- Ingénieur Vérification / UVM
- Ingénieur Développement C++
- Ingénieur Deep Learning / IA
- Ingénieur Traitement d'Image



Points clés

- Le marché des systèmes informatiques embarqués devrait connaître un taux de croissance annuel composé de +6,6% d'ici à 2026.
- Les métiers électroniques et embarqués sont toujours très recherchés par les entreprises. L'**Ingénieur logiciel embarqué** est tout simplement **le profil le plus recherché** par nos clients depuis 2019. Le **Lead Tech** (*électronique, embarqué*) et l'**Ingénieur développement C++** sont également dans le top 4 des métiers les plus recherchés.
- Ce sont des métiers relativement bien rémunérés. Il est effectivement possible de constater des salaires médians assez proches, entre Paris et le reste de la France. Nous avons également observé des salaires proches, si ce n'est similaires, entre **Paris** et **Annecy** sur ces domaines.
- À savoir que le 5^{ème} salaire médian le plus élevé observé pour les profils seniors, est celui de **Responsable Bureau d'Études**, un métier qui a toujours eu un potentiel croissant sur le marché de l'emploi. Le C++ est également la 3^{ème} technologie logicielle la plus représentée dans nos offres entre 2022 et 2023 et la 1^{ère} (*à égalité avec Java*) depuis 2019.
- En outre, certains de ces métiers ont connu des taux d'évolution de leur salaire absolument spectaculaires : **Architecte SoC** en première place avec **+ 40,96%**, suivi par l'**Ingénieur vérification / UVM** avec **+ 21,69%**, et l'**Ingénieur Linux Embarqué** en dixième position avec **+ 10%**.



Responsable Bureau d'Études



<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Confirmé 3 à 6 ans	55 - 70K	50 - 80K	50 - 80K
Senior + 6 ans	60 - 100K	60 - 90K	60 - 90K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Responsable Bureau d'Études

Objectif principal

Superviser des équipes multidisciplinaires
Être garant de la qualité des études

Compétences

Management

Mécanique

Software

Automatisme

Électronique

Missions

- Analyser et traiter le cahier des charges (Étude de faisabilité)
- Gérer l'organisation des projets : planification, délais, gestion des budgets ...
- Encadrer et manager les équipes : concepteurs, développeurs, ingénieurs, techniciens ...
- Coordonner le projet et être l'interface avec les autres services de l'entreprise
- Se positionner en soutien technique sur les projets si nécessaire

Soft Skills

Synthèse 

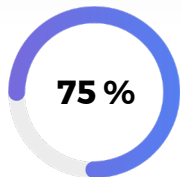
Esprit d'analyse 

Relationnel 

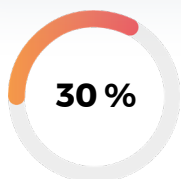
Force de proposition 

Types de structures

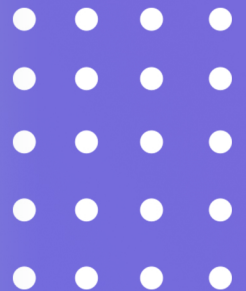
- Grands et petits bureaux d'études, indépendants ou intégrés à une entreprise



Difficulté
de la recherche



Fréquence
de la recherche



Ingénieur Logiciel Embarqué

en K€ / an	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	36 - 42K	35 - 42K	35 - 42K
Confirmé 2 à 5 ans	42 - 50K	40 - 48K	40 - 48K
Senior + 5 ans	47 - 70K	45 - 65K	45 - 65K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes



Ingénieur Logiciel Embarqué

Objectif principal

Répondre aux besoins en développement de logiciels embarqués. Veiller à la sécurité, la pérennité, la qualité, la consommation et l'efficacité énergétique des logiciels

Compétences

Assembleur

C / C++

Temps réel

BLE

Wifi

Microcontrôleurs

Missions

- Prise en charge intégrale des projets de logiciels embarqués
- Prototypage et développement des logiciels embarqués (codage)
- Réalisation des phases de tests et validation
- Rédaction de la documentation technique explicative
- Veille technologique régulière

Soft Skills

Patience 

Rigueur 

Méthode 

Adaptabilité 

Types de structures

- Éditeurs de logiciels
- Clients finaux
- Service Infrastructure ou Développement, Informatique

90 %

Difficulté

de la recherche

90 %

Fréquence

de la recherche



Ingénieur Linux Embarqué

en K€ / an	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	40 - 45K	35 - 43K	35 - 43K
Confirmé 2 à 5 ans	45 - 60K	40 - 55K	40 - 55K
Senior + 5 ans	52 - 80K	50 - 70K	50 - 70K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes



Ingénieur Linux Embarqué

Objectif principal

Prise en charge des activités de développement logiciel bas niveau

Compétences

Linux embarqué

C++

C

Yocto

Kernel

Missions

- Développement de couches basses (boot, drivers,...) avec de fortes contraintes embarquées, souvent sécuritaires et parfois temps-réel
- Gestion des tâches logicielles : lancement des programmes, ordonnancement, etc.
- Gestion du matériel : mémoires, processeurs, périphériques
- Tests unitaires des modules développés
- Maintenance du code livré

Soft Skills

Adaptabilité 

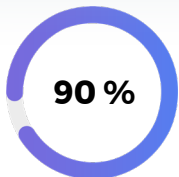
Esprit d'analyse 

Curiosité 

Polyvalence 

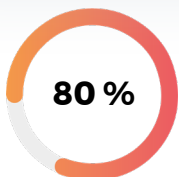
Types de structures

- Entreprises du secteur de l'industrie
- Services R&D, Bureau d'Études



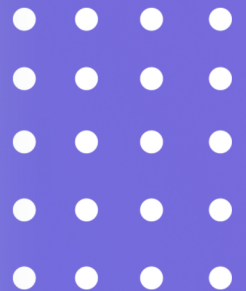
Difficulté

de la recherche



Fréquence

de la recherche



Chef de projet (électronique, systèmes embarqués, mécatronique, C++)

en K€ / an

	Paris	Grandes Villes*	Régions
Confirmé 2 à 5 ans	45 - 60K	42 - 55K	42 - 55K
Senior + 5 ans	55 - 80K	50 - 70K	50 - 70K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes



Chef de projet (électronique, systèmes embarqués, mécatronique, C++)

Objectif principal

Coordonner et piloter les projets de conception de cartes et de systèmes embarqués

Compétences

Électronique

Logiciel Embarqué

Mécanique

Cycle de conception

Management

C++

Missions

- Participation aux réponses des appels d'offres ainsi qu'aux choix techniques (architecture, composants, spécification, développement, et revues)
- Suivre le projet dans le respect des coûts, des délais, et de la qualité
- Assurer les relations avec les équipes techniques du client et des fournisseurs
- Reporting auprès de son directeur technique et de son business manager

Soft Skills

Organisation 

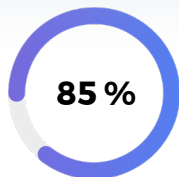
Esprit d'équipe 

Relationnel 

Polyvalence 

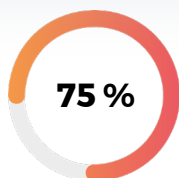
Types de structures

- Éditeurs de logiciels
- Clients finaux
- Service Infrastructure, Développement, Informatique



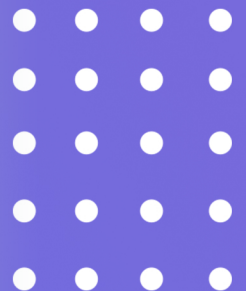
Difficulté

de la recherche



Fréquence

de la recherche



Lead Technique *(logiciel embarqué, électronique)*

<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Confirmé 1 à 5 ans	47 - 65K	45 - 55K	45 - 55K
Senior + 5 ans	55 - 80K	53 - 70K	53 - 70K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes



Lead Technique *(logiciel embarqué, électronique, C++)*

Objectif principal

Responsable de la direction technique d'un projet de développement de logiciel embarqué, de la conception à la mise en œuvre jusqu'à la maintenance du système

Compétences

C++

C

Systèmes Embarqués

Électronique Mixte

Analogique

Encadrement Technique

Numérique

Missions

- Définir l'architecture du système embarqué en fonction des besoins
- Encadrer l'équipe de développement
- Participer à la conception et au développement
- S'assurer de la conformité du projet avec les spécifications du système et les normes de qualité
- Mettre en place des tests de validation
- Assurer la maintenance et le support et résoudre les problèmes

Soft Skills

Relationnel 

Travail en équipe 

Reactivité 

Curiosité 

Types de structures

- Entreprises de conception de systèmes embarqués
- Services R&D, services de consulting en technologie, ou services de maintenance et de support

90 %

Difficulté

de la recherche

70 %

Fréquence

de la recherche



Ingénieur Conception Électronique

en K€ / an	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	38 - 43K	35 - 43K	35 - 43K
Confirmé 2 à 5 ans	43 - 52K	40 - 50K	40 - 50K
Senior + 5 ans	50 - 70K	48 - 65K	48 - 65K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes



Ingénieur Conception Électronique

Objectif principal

Concevoir l'électronique intégrée des projets technologiques de l'entreprise

Compétences

Cartes électroniques

Altium

Numérique

Puissance

Analogique

RF

Missions

- Prise en charge intégrale des projets de conception électronique
- Prototypage et conception des cartes électroniques (schémas, routage...)
- Rédaction de la documentation technique explicative
- Réalisation des phases de tests pré-industrialisation
- Veille technologique et technique

Soft Skills

Autonomie 

Force de proposition 

Rigueur 

Adaptabilité 

Types de structures

- Entreprises du secteur de l'industrie, grands groupes et PME innovantes
- Services Hardware, R&D
- Bureau d'Études

80 %

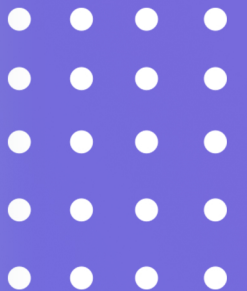
Difficulté

de la recherche

90 %

Fréquence

de la recherche



Technicien électronique

<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	24 - 30K	24 - 28K	24 - 28K
Confirmé 2 à 5 ans	28 - 36K	26 - 35K	26 - 34K
Senior + 5 ans	32 - 43K	28 - 41K	28 - 40K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Technicien électronique

Objectif principal

Rechercher, diagnostiquer et résoudre tout dysfonctionnement ou panne des systèmes électroniques.

Compétences

CAO

Cadence

Altium

80 %

Difficulté

de la recherche

80 %

Fréquence

de la recherche

Missions

- Réalisation du schéma d'un système électronique
- Réalisation des tests et des essais
- Élaborer ou faire évoluer les schémas, les plans et la partie programmée d'un système électronique
- Renseigner les supports de suivi d'intervention et transmettre les informations aux services concernés
- Construction de prototypes en amont de la fabrication en série
- Analyse des pannes et réparation, assistance au client

Soft Skills

Passion 

Capacité d'adaptation 

Réactivité 

Relationnel 

Types de structures

- Entreprises de construction électrique et électronique
- Services après-vente des grandes surfaces
- Bureaux d'études, laboratoires de recherche (R&D)

Ingénieur électronique de puissance

en K€ / an	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	38 - 43K	35 - 43K	35 - 43K
Confirmé 2 à 5 ans	43 - 50K	40 - 50K	40 - 50K
Senior + 5 ans	50 - 70K	48 - 65K	48 - 65K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes



Ingénieur électronique de puissance

Objectif principal

Concevoir, produire, innover et assurer la logistique d'un produit et mettre en œuvre les systèmes produisant ou utilisant l'énergie électrique

Compétences

AC / DC

Altium

DC / DC

Onduleurs

BMS

Missions

- Concevoir et dimensionner les cartes électroniques de puissance
- Piloter et suivi du projet : planning, budget, développement interne, certification finale
- Vérifier la conformité du produit avec les spécifications, normes applicables, règles métiers établies
- Participer aux phases d'intégration et de validation
- Analyser les risques et défaillances des produits
- Élaborer le plan d'action associé

Soft Skills

Polyvalence 

Esprit d'analyse 

Rigueur 

Créativité 

Types de structures

- Société d'ingénierie
- Bureaux d'études,
- Société de conseil
- Entreprise industrielle
- Service R&D

80 %

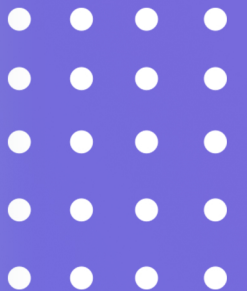
Difficulté

de la recherche

70 %

Fréquence

de la recherche



Responsable R&D

<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Confirmé 1 à 5 ans	50 - 80K	50 - 75K	50 - 75K
Senior + 5 ans	65 - 120K	60 - 95K	60 - 95K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Responsable R&D

Objectif principal

Coordonner et piloter les projets de conceptions de cartes et de systèmes embarqués

Compétences

Électronique

Logiciel Embarqué

Mécanique

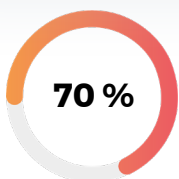
Management

Cycle de conception



Difficulté

de la recherche



Fréquence

de la recherche

Missions

- Participation aux réponses des appels d'offres ainsi qu'aux choix techniques (architecture, composants, spécification, développement)
- Suivre le projet dans le respect des coûts, des délais, et de la qualité
- Assurer les relations avec les équipes techniques du client et des fournisseurs
- Reporting auprès de son directeur technique et de son business manager
- Management des équipes techniques

Soft Skills

Organisation

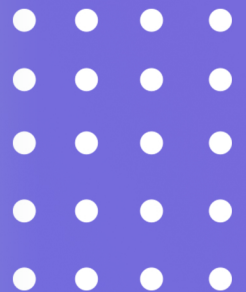
Esprit d'équipe

Relationnel

Polyvalence

Types de structures

- Éditeurs de logiciels
- Clients finaux
- Service Infrastructure, Développement ou Informatique



Ingénieur développement FPGA / ASIC

en K€ / an	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	38 - 43K	36 - 43K	36 - 43K
Confirmé 2 à 5 ans	43 - 50K	40 - 50K	40 - 50K
Senior + 5 ans	50 - 70K	48 - 70K	48 - 70K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes



Ingénieur développement FPGA / ASIC

Objectif principal

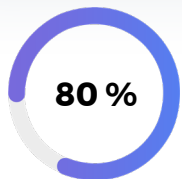
Concevoir des cartes électroniques ou circuits intégrés FPGA

Compétences



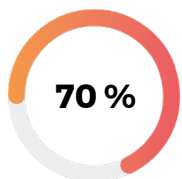
Missions

- Participation à la définition des spécifications et à l'architecture
- Analyser le besoin et rédiger les spécifications
- Définir le plan de validation
- Concevoir des algorithmes et des modèles
- Réaliser les activités de codage des fonctionnalités
- Définir et réaliser les tests nécessaires à la validation des prototypes
- Participer à l'intégration sur carte / produit
- Réaliser les tâches de validation et intégration dans la carte



Difficulté

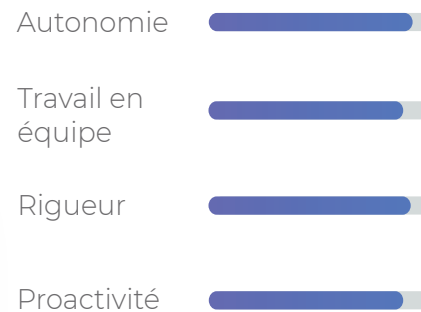
de la recherche



Fréquence

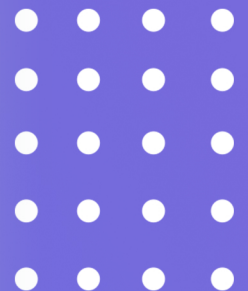
de la recherche

Soft Skills



Types de structures

Grands et petits bureaux d'études, indépendants ou intégrés à une entreprise



Architecte SoC



<i>en K€ / an</i>	Paris	Grandes Villes*	Régions
Confirmé 1 à 5 ans	50 - 70K	50 - 70K	50 - 70K
Senior + 5 ans	55 - 90K	55 - 90K	55 - 90K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Architecte SoC

Objectif principal

Concevoir et développer des circuits intégrés complexes et gérer les défis liés à leur conception.

Compétences

FPGA

ASIC

SoC

Numérique

Missions

- Analyser les besoins clients et les exigences du système
- Identifier les contraintes
- Concevoir l'architecture du SoC et du système sur puce
- Identifier les blocs fonctionnels et décider de leur placement
- Coordonner la conception du système sur puce
- Effectuer des simulations pour évaluer les performances
- Résoudre les problèmes de conception et de comptabilité
- Assurer une veille technologique

Soft Skills

Adaptabilité 

Esprit d'équipe 

Autonomie 

Créativité 

Types de structures

- Entreprises de conception de circuits intégrés (ASIC), de semi-conducteurs, d'équipement électronique
- Sociétés de conseil en ingénierie
- Universités et centres de recherche

90 %

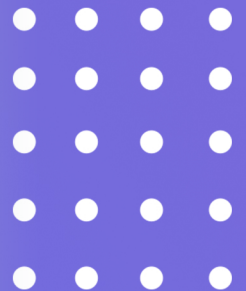
Difficulté

de la recherche

60 %

Fréquence

de la recherche



Ingénieur vérification

en K€ / an	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	38 - 43K	36 - 40K	36 - 40K
Confirmé 2 à 5 ans	43 - 60K	43 - 58K	43 - 58K
Senior + 5 ans	50 - 85K	50 - 75K	50 - 75K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes



Ingénieur vérification

Objectif principal

Construire et mettre en œuvre des systèmes conçus pour mettre à l'essai des produits, des programmes et d'autres outils pour savoir s'ils fonctionnent correctement.

Compétences

Verilog

VHDL

SystemVerilog

UVM

ASIC / FPGA

Missions

- Analyser les besoins et réaliser une étude de faisabilité
- Établir des normes et des politiques de vérification et d'essai
- Définir les stratégies de vérification adaptées selon les projets
- Développer des environnements de vérification
- Mettre en place une approche de vérification
- Rédiger et formaliser les plans de vérification
- Réaliser les tests et analyser les résultats
- Fournir des livrables : archive, rapports de tests et de couverture

Soft Skills

Organisation 

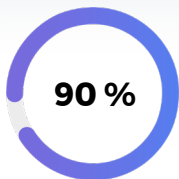
Capacité d'adaptation 

Rigueur 

Réactivité 

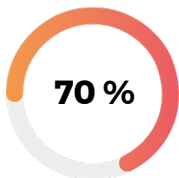
Types de structures

Grands et petits bureaux d'études, indépendants ou intégrés à une entreprise



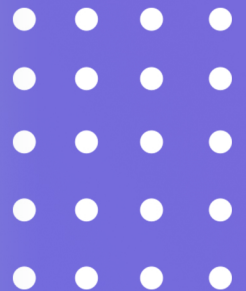
Difficulté

de la recherche



Fréquence

de la recherche



Ingénieur développement C++

en K€ / an	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	36 - 43K	35 - 43K	35 - 43K
Confirmé 2 à 5 ans	43 - 52K	40 - 50K	40 - 50K
Senior + 5 ans	50 - 70K	47 - 60K	47 - 60K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

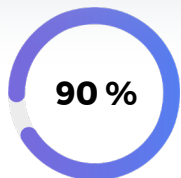


Ingénieur développement C++

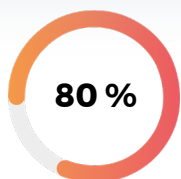
Objectif principal

Prendre en charge la programmation d'applications en C++ et les tests de validation afin de garantir la qualité et la pertinence des programmes produits

Compétences



Difficulté
de la recherche

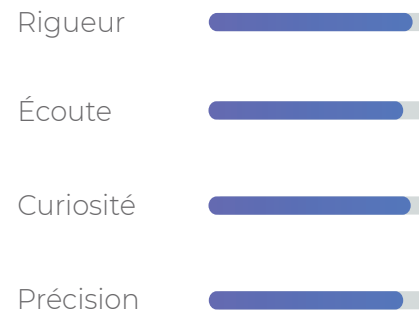


Fréquence
de la recherche

Missions

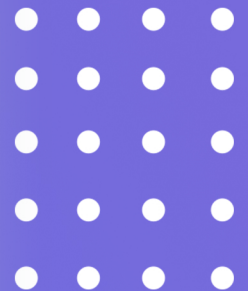
- Analyser l'architecture logicielle actuelle de l'entreprise
- Participer à l'architecture logicielle selon les besoins
- Maintenir le code existant
- Programmer de nouvelles applications ou fonctionnalités en C++
- Rédiger la documentation technique
- Assurer la maintenance et les corrections nécessaires
- Réaliser de nombreux tests et débogage des applications

Soft Skills



Types de structures

- Entreprises du secteur de l'industrie
- Service R&D, Bureau d'Études



Ingénieur Deep Learning / IA

en K€ / an	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	38 - 45K	35 - 45K	35 - 45K
Confirmé 2 à 5 ans	43 - 52K	40 - 52K	40 - 52K
Senior + 5 ans	50 - 70K	49 - 62K	47 - 62K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes



Ingénieur Deep Learning / IA

Objectif principal

Développer et mettre en place des algorithmes d'apprentissage reposant sur les architectures de réseaux de neurones profonds et complexes

Compétences

TensorFlow

PyTorch

Python

C++

Cuda

Missions

- Programmer des algorithmes de Machine Learning
- Entraîner des réseaux de neurones profonds
- Modéliser des données complexes et non structurés
- Assurer le nettoyage des ensembles de données
- Mener un projet de recherche et réaliser des preuves de concept
- Mettre en production les modèles de Machine Learning
- Gérer le cycle de vie des modèles de Machine Learning

Soft Skills

Organisation 

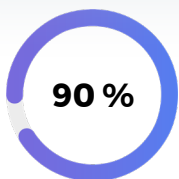
Capacité d'adaptation 

Rigueur 

Réactivité 

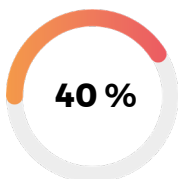
Types de structures

Grands et petits bureaux d'études, indépendants ou intégrés à une entreprise



Difficulté

de la recherche



Fréquence

de la recherche



Ingénieur traitement d'image

en K€ / an	Paris	Grandes Villes*	Régions
Junior 0 à 2 ans	38 - 45K	35 - 45K	35 - 45K
Confirmé 2 à 5 ans	43 - 52K	40 - 52K	40 - 52K
Senior + 5 ans	50 - 70K	49 - 62K	47 - 62K

* Une variation de 2 à 5% peut être observée entre les grandes villes

Ingénieur traitement d'image

Objectif principal

Améliorer les images au moyen d'algorithmes pour en tirer des informations plus précises

Compétences

C++

3D

Géométrie

Algorithme de traitement d'image

90 %

Difficulté

de la recherche

70 %

Fréquence

de la recherche

Missions

- Analyse des besoins en traitement d'image : image, audio, vidéo
- Rédaction d'un cahier des charges avec les specs techniques
- Développement des outils de traitement d'image
- Constitution de la base d'images
- Élaboration des algorithmes de détection d'objets et de formes
- Améliorations et corrections éventuelles des algorithmes
- Préparation de jeux de tests et de la mise en forme de données
- Rédaction des rapports de traitement d'images et reporting

Soft Skills

Polyvalence 

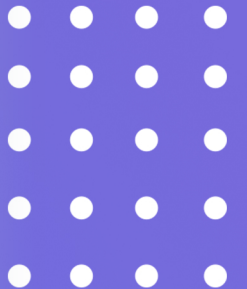
Esprit d'analyse 

Rigueur 

Créativité 

Types de structures

- PME, startups, laboratoires de grandes entreprises industrielles,
- Laboratoires numériques, laboratoires en industrie





Statistiques

Retrouvez nos analyses statistiques réalisées sur la période 2019 - 2023

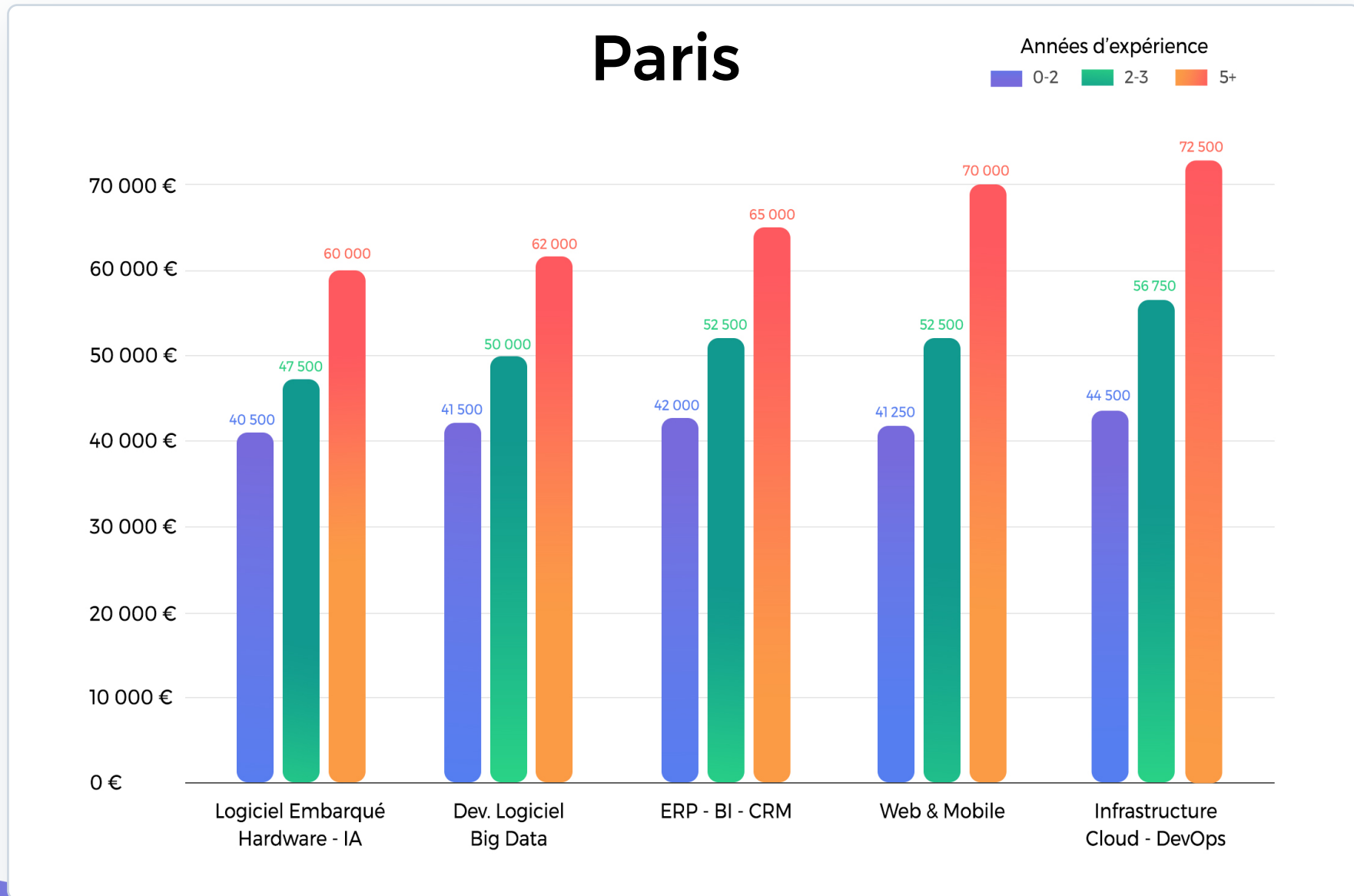
- Les salaires médians par domaine et par niveau d'expérience (à Paris, en Grandes Villes et Régions)
- Les salaires médians les plus attractifs pour les Juniors (au niveau national)
- Les salaires médians les plus attractifs pour les Seniors (au niveau national)
- Les technologies backend les plus demandées
- Les technologies frontend les plus demandées
- Les technologies liées au développement logiciel les plus demandées
- Les profils les plus recherchés par nos clients



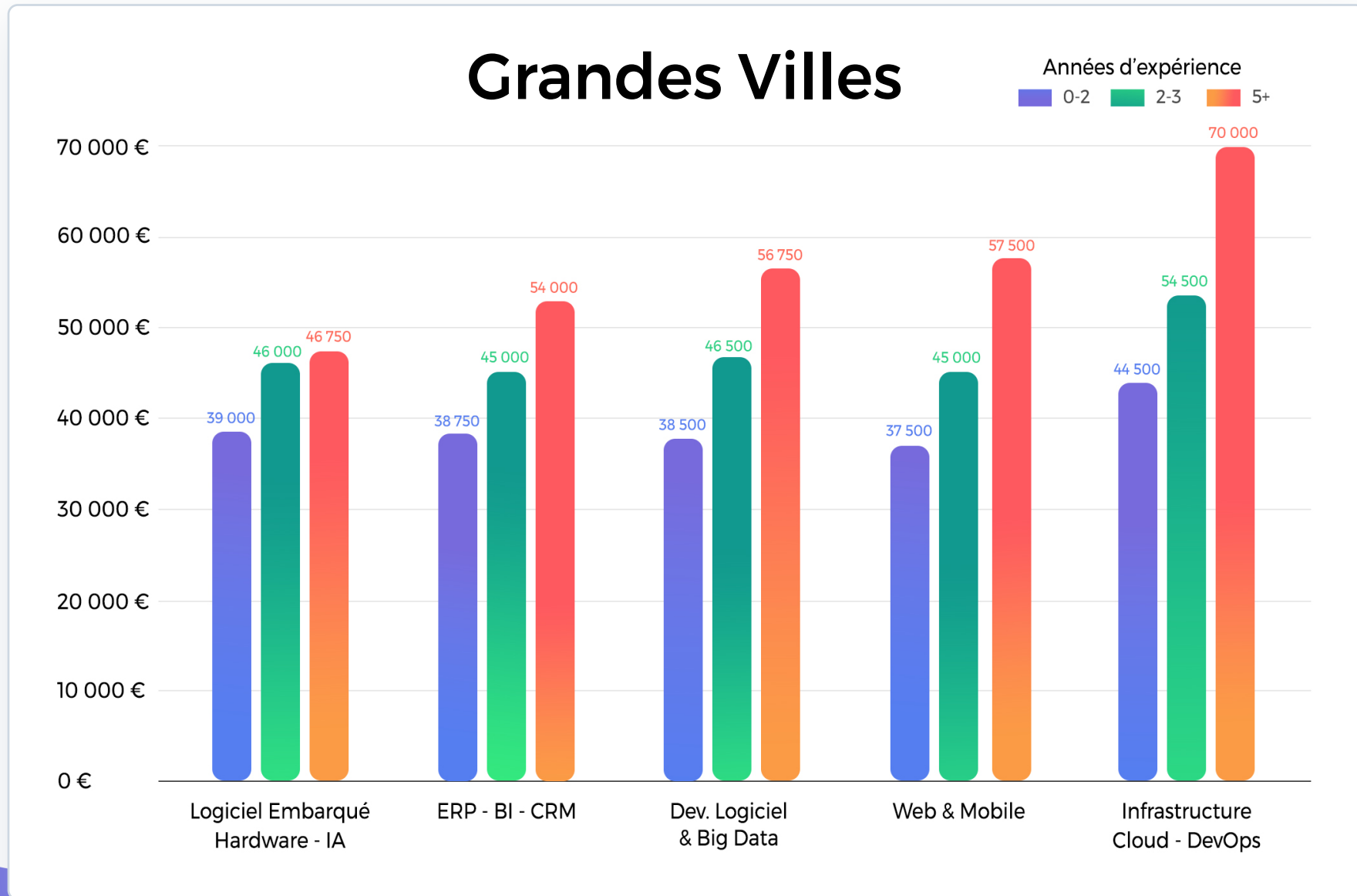
Attention, ces indicateurs reflètent les tendances sur silkhom.com. Ils ne reflètent pas le marché global de l'emploi informatique.



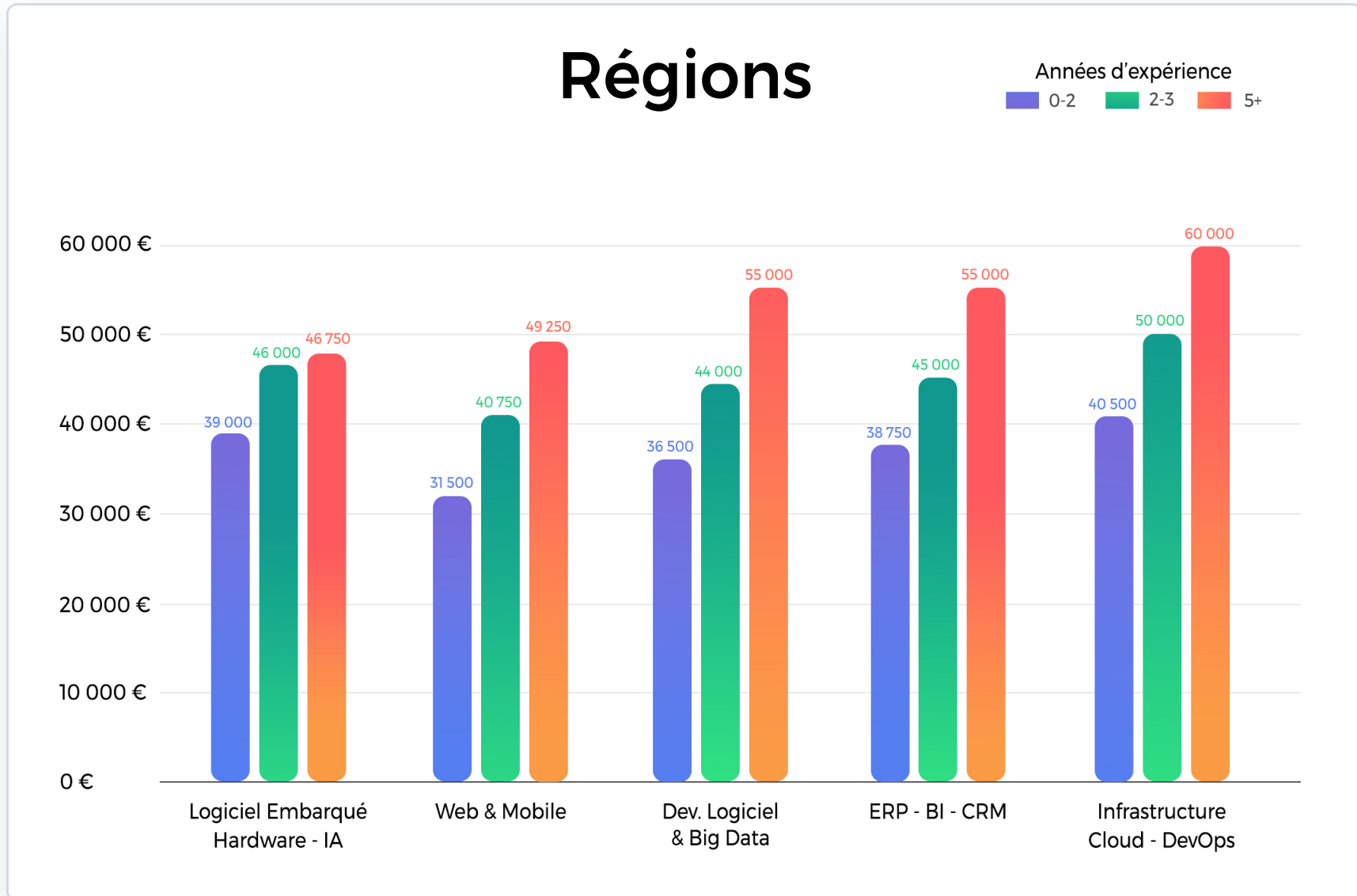
Salaires médians par domaine



Salaires médians par domaine



Salaires médians par domaine



Salaires médians pour les profils juniors (0-2 ans d'expérience)

Juniors : quels sont les métiers qui rémunèrent le mieux ?

48 000 €



DevOps

48 000 €



SRE

48 000 €



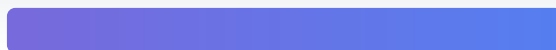
Ingénieur Cloud

45 000 €



Ingénieur Cybersécurité

43 000 €



Développeur Python

43 000 €



Ingénieur Systèmes & Réseaux

43 000 €



Data Engineer

43 000 €



Business Analyst

42 000 €



Data Scientist

Salaires médians pour les profils seniors (5-7 ans d'expérience)



Seniors : quelles sont les carrières qui offrent les meilleures perspectives ?

110 000 €



DSI

93 000 €



RSSI

83 000 €



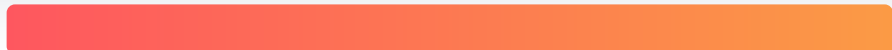
CTO / R&D

75 000 €



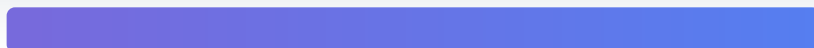
Responsable infrastructure

75 000 €



Responsable Bureau d'Études

70 000 €



Responsable ERP

70 000 €



DevOps

70 000 €



Site Reliability Engineer

68 000 €



Ingénieur Cybersécurité

62 000 €

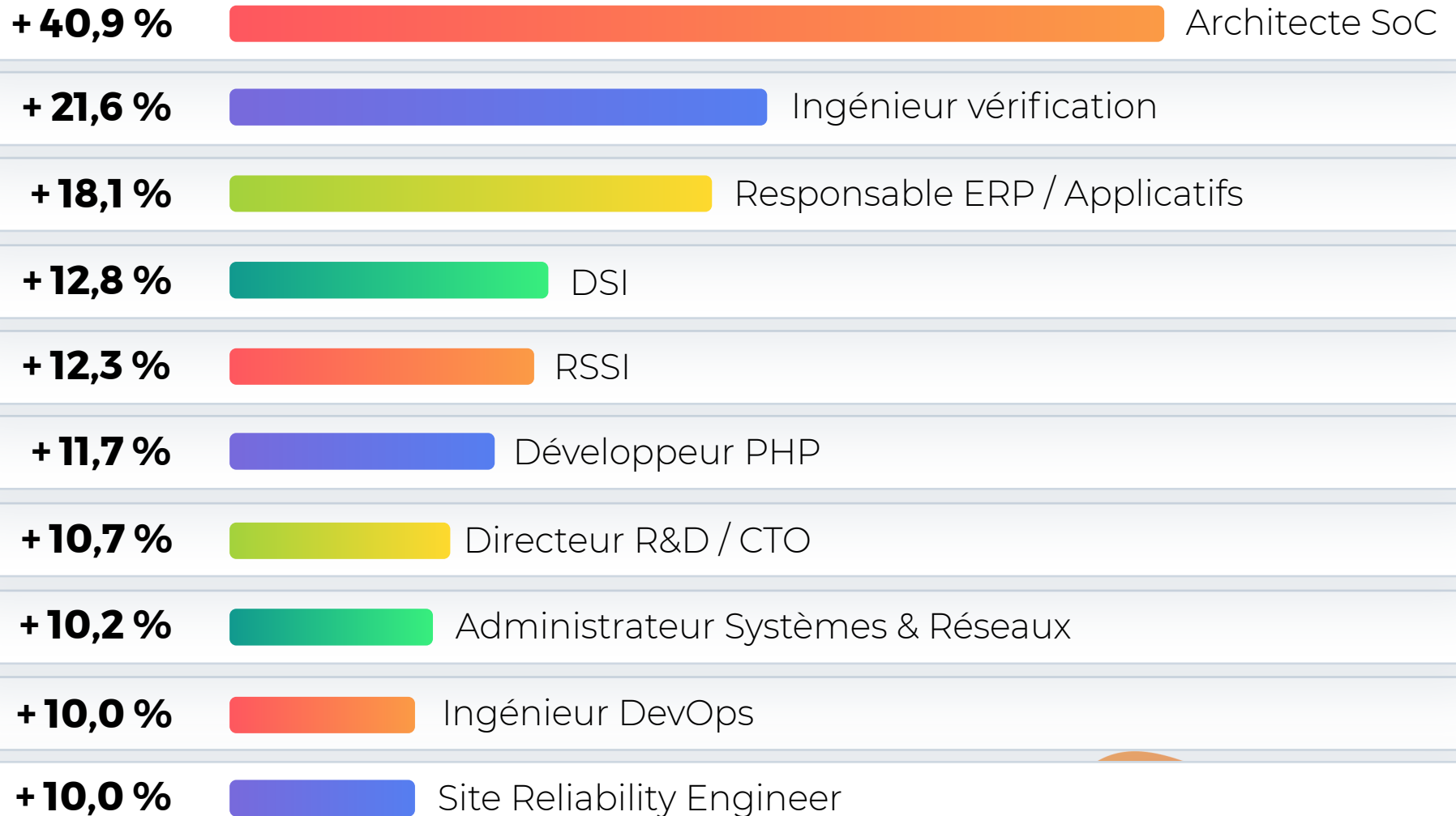


Data Scientist



Les dix métiers avec les plus fortes hausses de 2022 à 2023

Pourcentage de variation des salaires de 2022 à 2023



Les dix métiers avec les plus faibles hausses de 2022 à 2023



Pourcentage de variation des salaires de 2022 à 2023

+ 0,1 % Data Analyst

+ 0,1 % Data Engineer

+ 0,1 % Data Scientist

+ 1,1 % Ingénieur QA

+ 2,2 % Ingénieur Deep Learning / IA

+ 2,2 % Ingénieur Traitement d'Image

+ 3,2 % Développeur Python

+ 3,2 % Ingénieur Systèmes & Réseaux

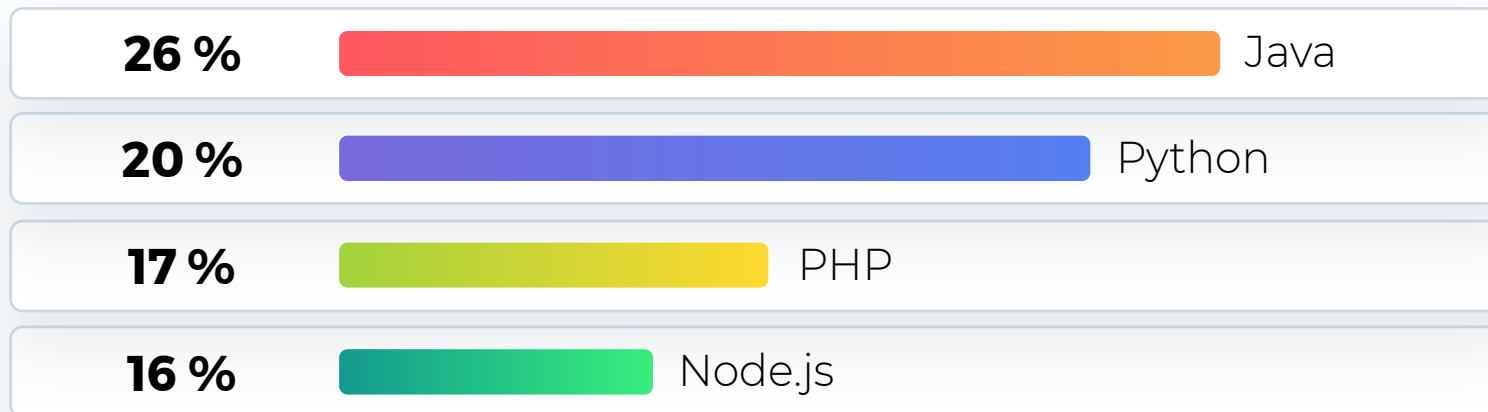
+ 3,2 % Business Analyst

+ 3,2 % Ingénieur Linux Embarqué



Technologies backend les plus demandées chez Silkhom

Fréquence d'apparition des technologies dans nos offres d'emploi sur silkhom.com de janvier 2022 à mai 2023.

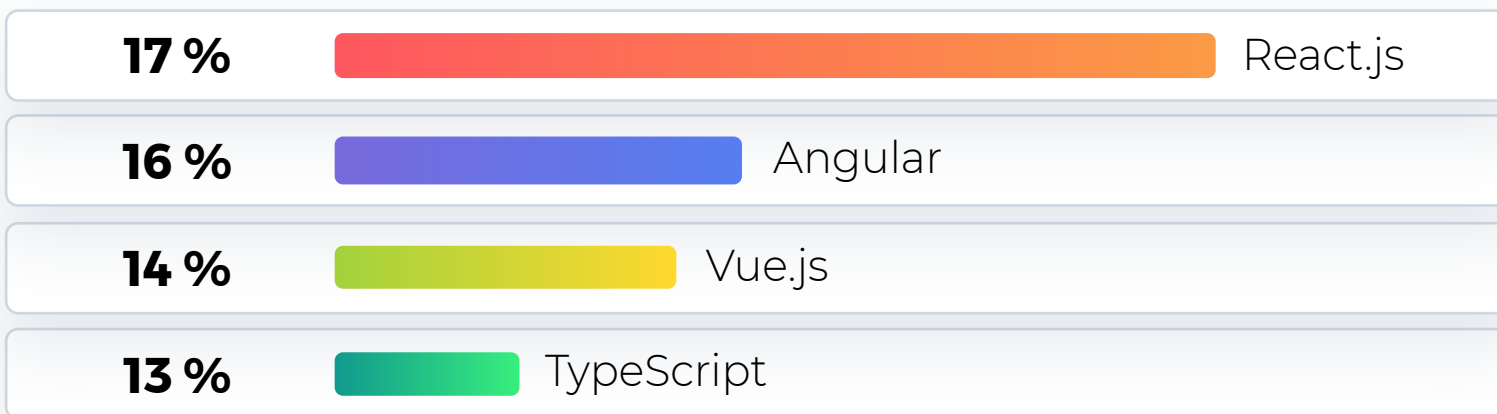


Ex. 26% des offres d'emploi en développement web ou mobile backend incluent la technologie Java

Technologies frontend les plus demandées chez Silkhom



Fréquence d'apparition des technologies dans nos offres d'emploi sur silkhom.com de janvier 2022 à mai 2023.

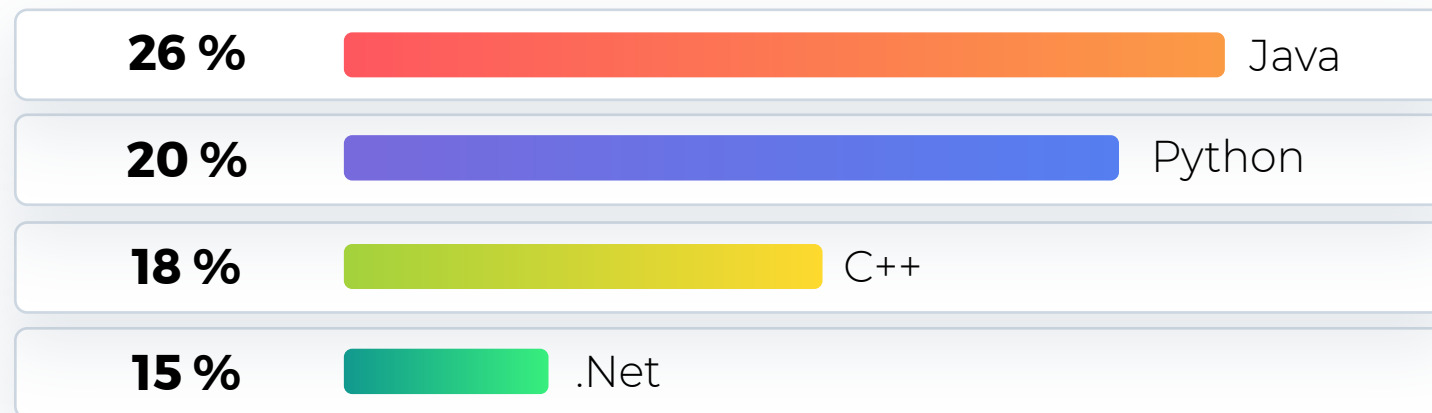


Ex. 17% des offres d'emploi en développement web ou mobile frontend incluent la technologie React.js



Technologies en dev. logiciel les plus demandées chez Silkhom

Fréquence d'apparition des technologies dans nos offres d'emploi sur silkhom.com de janvier 2022 à mai 2023.



Ex. 26% des offres d'emploi en développement logiciel incluent la technologie Java

Profils les plus recherchés par nos clients (2019 - 2023)

Intitulés de poste les plus courants - Ex. 4,9 % des recherches sur la période
2019 - 2023 concernent le métier d'Ingénieur Logiciel Embarqué

4,9 % Ingénieur Logiciel Embarqué

4,5 % Lead Tech / Lead Developer

3,9 % DevOps

3,7 % Développeur C++ / Ingé. Dev. C++

3,5 % Développeur PHP

3,4 % Développeur Fullstack

3,3 % Développeur Java

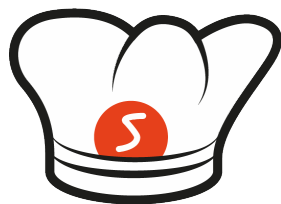
2,2 % Développeur Python

2,0 % Ingénieur Systèmes et Réseaux

1,6 % Chef de projet ERP

Recruter avec Silkhom

Un besoin en recrutement ?



**Je dépose
mon offre**



- Équipe de consultants spécialisés par technologies
- Équipe de chargés de recrutement dédiée au sourcing
- Facturation au succès de la mission
- Remplacement gratuit (période de garantie)
- Validation des diplômes
- Prises de références obligatoires
- Tests techniques
- Organisation des entretiens
- Conseils sur le marché
- Préconisations salariales



Contact



LYON

contact@silkhom.com
Téléphone : 04 78 29 79 90
31 rue Mazenod 69003 Lyon



PARIS

paris@silkhom.com
Téléphone : 01 76 54 37 14



NANTES

nantes@silkhom.com
Téléphone : 02 52 44 17 63



MARSEILLE

marseille@silkhom.com
Téléphone : 04 88 62 15 39



TOULOUSE

toulouse@silkhom.com
Téléphone : 05 32 09 98 32



BORDEAUX

bordeaux@silkhom.com
Téléphone : 05 33 09 18 14



MONTPELLIER

montpellier@silkhom.com
Téléphone : 04 77 90 79 66

Éditorial & Data Analyst

Thomas Baverel



Data, Rédaction, Graphisme

Pierre Bonnouvrier

Florence Dehoorne



Contact Presse

Pierre Bonnouvrier

p.bonnouvrier@silkhom.com



Silkhom!

.com

SMART RECRUITMENT