

NUMÉRIQUE

# LE PETIT GUIDE (NON-EXHAUSTIF) DES MÉTIERS DU SECTEUR



**CONCEPTEURS  
D'AVENIRS**

NUMÉRIQUE | INGÉNIERIE | ÉTUDES | CONSEIL | ÉVÈNEMENT

# SOMMAIRE

4

L'ESSENTIEL  
DU SECTEUR  
DU NUMÉRIQUE

6

ARCHITECTE  
LOGICIEL/IOT

8

CHEF DE PROJET

10

CONSEILLER SUPPORT  
TECHNIQUE

12

CONSULTANT  
AVANT-VENTE

14

DATA  
SCIENTIST

16

DÉVELOPPEUR

18

INTÉGRATEUR  
LOGICIELS MÉTIERS

20

PENTESTEUR

22

SPÉCIALISTE  
SYSTÈMES, RÉSEAUX  
ET SÉCURITÉ

24

SPÉCIALISTE TEST  
ET VALIDATION

26

CAS PRATIQUE

Le numérique fait maintenant partie du quotidien des Français et la tendance est encore à la hausse. De la conception de sites internet à la protection des réseaux internes des entreprises, il touche quasiment tous les secteurs et il est désormais impossible de se passer de spécialistes en la matière. En perpétuelle évolution, il ne concerne plus seulement les métiers du conseil et des services informatiques.

Aujourd'hui, l'édition de jeux électroniques ou encore les recherches sur les télécommunications par satellite sont en plein essor. Il en est de même pour les musiciens qui utilisent des logiciels de plus en plus sophistiqués.

Ainsi, aux côtés des développeurs et des informaticiens, on trouve désormais des métiers plus variés : du développement commercial au responsable de la gouvernance, mais aussi du pilotage opérationnel, de l'offre de service, de la conception, de la mise en production et, enfin, de l'amélioration continue. Les diplômés de bac +3 à bac +5 sont très recherchés dans le secteur !

# L'ESSENTIEL DU SECTEUR DU NUMÉRIQUE

Notre société évolue, de nouveaux usages apparaissent, et cela touche tous les secteurs d'activité. Le numérique crée de nouvelles solutions pour développer l'économie de demain. Découvrez un secteur dynamique et créatif, acteur de toutes les transformations.

## L'INNOVATION AU SERVICE DE TOUTE L'ÉCONOMIE

- Inventer des outils numériques
- Accompagner les autres secteurs d'activité dans leur transformation
- Former aux usages du numérique



**+ de 25 500**  
entreprises  
dans le secteur

**+ 4,2 %**  
de croissance\*

**534 000**  
salariés  
dans le secteur\*\*



## DES ENJEUX DE SOCIÉTÉ

Favoriser  
l'inclusion

Diminuer l'impact  
environnemental

Développer l'accès  
à l'éducation

Parfaire notre  
système de santé

## UN SECTEUR QUI RECRUTE

**232 000**  
recrutements prévus  
jusqu'en 2027

**+ 4,8 %**  
d'emplois créés\*\*

## DES CONDITIONS DE TRAVAIL ATTRACTIVES

**93 %**  
de CDI contre  
**75 %** dans  
le reste de l'économie

**80 %**  
de cadres contre  
**20 %** dans  
le reste de l'économie



## MÉTIERS LES PLUS RECHERCHÉS DU SECTEUR

Développeur

---

Technicien informatique

---

Spécialiste systèmes, réseaux et sécurité

\* Chiffre de l'année 2018. \*\* Chiffres de l'année 2019.

# ARCHITECTE LOGICIEL/IoT

BAC  
+5

## AUSSI APPELÉ

- ▶ DÉVELOPPEUR INTERNET DES OBJETS
- ▶ INGÉNIEUR INTERNET DES OBJETS
- ▶ CONCEPTEUR DE SOLUTIONS IoT

EN ANGLAIS, ON PARLERA PLUTÔT DE IOT ARCHITECT OU IOT DEVELOPER

## COMPÉTENCES

L'Architecte logiciel IoT (Internet of Things) conçoit les cartographies fonctionnelles des logiciels et développe les optimisations de processus. Avec son sens de l'analyse et sa rigueur, il améliore les solutions existantes pour répondre au mieux au besoin du client et se tient à jour des évolutions technologiques.

## ÉVOLUTION POSSIBLE

DATA PROTECTION OFFICER  
SPÉCIALISTE INFRASTRUCTURE



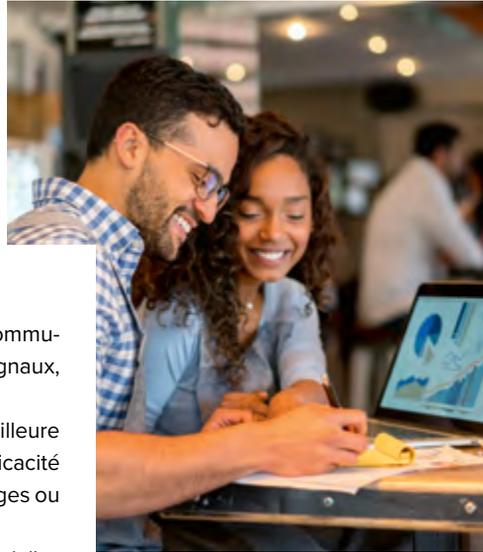
## LE MOT DE... MICKAËL

Architecte IoT

« MON RÔLE EST D'ABORD D'ALLER CHEZ LE CLIENT POUR ÉCOUTER SES PROBLÉMATIQUES ET SES BESOINS, DE FAÇON À "DESIGNER" UNE SOLUTION, À OPTIMISER SON SYSTÈME D'INFORMATION ET À PALLIER UNE ÉVENTUELLE PROBLÉMATIQUE QUI POURRAIT ARRIVER PLUS TARD. »

## EN QUOI CONSISTE CE MÉTIER ?

L'Architecte IoT est chargé de répondre à des problématiques d'automatisation ou d'amélioration de processus métiers, de prises de décision techniques ou managériales, en recherchant le meilleur équilibre technique et en optimisant la performance. Il met en œuvre des plateformes d'objets connectés en préconisant les meilleures solutions logicielles, matérielles et réseaux. Il est aussi appelé à les dépanner, à les modifier ou à les faire évoluer.



## POUR QUELLES ACTIVITÉS ?

- ▶ L'Architecte IoT installe une plateforme d'objets communicants qui peuvent émettre, recevoir, traiter des signaux, des informations ou des instructions.
- ▶ Il recherche la performance afin de proposer une meilleure qualité du produit ou de la solution, une meilleure efficacité énergétique et une meilleure connaissance des usages ou amélioration de productivité.
- ▶ Il intègre de nouvelles solutions IoT aux solutions industrielles et de gestion, consolide et organise la data et contribue à la mise en place des dispositifs, tests et audits de cybersécurité.
- ▶ Il accompagne les changements de processus organisationnels issus des technologies IoT. Il répond donc aux besoins des différents métiers et anticipe leurs évolutions en fonction de la veille technologique qu'il effectue dans son domaine.

## QUELLES SONT LES QUALITÉS REQUISES ?

Expert doté d'une bonne capacité d'analyse, l'Architecte IoT peut résoudre des problèmes complexes et est capable de transmettre ses connaissances. Curieux, il mène une veille constante dans son domaine d'activité et tient à jour ses connaissances en fonction des évolutions technologiques. Il sait s'adapter, a un bon esprit de synthèse et maîtrise un anglais technique.

## QUELLE FORMATION ET QUELS PRÉREQUIS SONT NÉCESSAIRES POUR EXERCER CE MÉTIER ?

Pour pouvoir accéder à ce poste à haut niveau d'expertise, il faut se prévaloir d'un bac +5 obtenu après une école d'ingénieurs ou une université spécialisée en informatique.

# CHEF DE PROJET

**BAC  
+5**

## AUSSI APPELÉ

► **MANAGER DE PROJET**

**EN ANGLAIS, ON PARLERA  
DE PROJECT LEADER, PROJECT  
MANAGER OU IT PROJECT  
MANAGER**

## COMPÉTENCES

Véritable chef d'orchestre, le Chef de projet assure et pilote plusieurs projets en coordonnant l'ensemble des équipes internes et externes dans la bonne réalisation de leurs tâches. Il possède de solides compétences en management et en organisation des plannings, des budgets et du périmètre contractuel.

## ÉVOLUTION POSSIBLE

**ANALYSTE DE LA MENACE  
WEBDESIGNER**



## EN QUOI CONSISTE CE MÉTIER ?

Le Chef de projet dirige la réalisation d'un ou de plusieurs projets en gérant des équipes et en veillant au respect des attentes des clients : délais, coûts, qualité du produit ou des services. C'est un chef d'orchestre qui assure le suivi du projet, anime des réunions et veille au bon déroulement des process. Il est la première interface du client pour les demandes techniques et contractuelles et intervient également sur les problématiques rencontrées en cours de contrat pour adapter les outils, les techniques ou les ressources aux évolutions de contexte.

## POUR QUELLES ACTIVITÉS ?

- ▶ Le Chef de projet conçoit et coordonne le pilotage de projet. Il le prépare, suit sa réalisation, apporte des compétences techniques et une vision transversale.
- ▶ Il définit et met en place les process et il est chargé de la planification, de l'analyse des informations et de la gestion des ressources via des outils de suivi tels que des tableaux de bord et des outils de reporting.
- ▶ Il assure le management opérationnel des équipes internes et/ou externes et il anime les réunions d'avancement du projet avec les clients.
- ▶ Il maîtrise le processus de gestion commerciale depuis la réponse aux marchés jusqu'au suivi budgétaire du projet.

## QUELLES SONT LES QUALITÉS REQUISES ?

Rigoureux, organisé, et aussi à l'aise à l'oral en français qu'en anglais, le Chef de projet n'a pas de mal à assumer un leadership. Doté de bonnes connaissances en réglementation, en sécurité et en gestion de risques, il maîtrise également les procédures QHSE (Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement). Dénicheur de talents et créatif, il sait choisir les bons éléments pour constituer une équipe.

## QUELLE FORMATION ET QUELS PRÉREQUIS SONT NÉCESSAIRES POUR EXERCER CE MÉTIER ?

Il s'agit d'un poste à responsabilités accessible à bac +5 avec un master en école d'ingénieurs et d'informatique, spécialisé dans le management de projet. Une première expérience par le biais d'un stage ou d'une alternance est appréciée dans ce domaine.



### LE MOT DE... NICOLAS

Chef de projet

« C'EST UN MÉTIER OÙ IL Y A ÉNORMÉMENT DE TRAVAIL COLLABORATIF ET DE PARTAGE. ON ÉCHANGE AVEC BEAUCOUP DE PERSONNES. C'EST UN MÉTIER TRÈS ENRICHISSANT : ON VA APPRENDRE DES CHOSES EN PERMANENCE. IL Y A UNE CHOSE QUE J'ADORE : C'EST RENDRE ACCESSIBLE DES NOTIONS QUI PEUVENT PARAÎTRE COMPLEXES. »

# CONSEILLER SUPPORT TECHNIQUE

BAC

## AUSSI APPELÉ

- ▶ CHARGÉ D'ASSISTANCE CLIENT
- ▶ SUPPORT CLIENT

EN ANGLAIS, ON ENTENDRA  
TECHNICAL SUPPORT OU  
SERVICE SUPPORT

## COMPÉTENCES

Le Conseiller support technique doit être capable de gérer les logiciels avec l'importation et la maintenance des données des clients. Il participe aussi à l'innovation des processus et des traitements des demandes et doit être force de proposition pour assurer un service client de qualité.

## ÉVOLUTION POSSIBLE

SPÉCIALISTE DE TEST ET VALIDATION

## LE CHIFFRE

**+ 93 %**

**des personnes recrutées** en tant que Conseiller support technique sont des jeunes diplômés (entre 0 et 2 ans d'expérience) en 2021.

## EN QUOI CONSISTE CE MÉTIER ?

Le Conseiller support technique apporte son expertise aux clients pour la résolution de problèmes liés à l'utilisation d'un logiciel ou d'un matériel. Il réalise des interventions soit à distance soit sur site. Il est le premier contact des utilisateurs en premier ou deuxième niveau. Il assure le suivi des dossiers depuis l'ouverture de l'incident jusqu'à la résolution, puis la clôture. Il diagnostique et corrige les dysfonctionnements décrits par les utilisateurs et les fait remonter au niveau supérieur si nécessaire. Le Conseiller support technique recense également les améliorations fonctionnelles souhaitées par les utilisateurs et assure une maintenance préventive.



## POUR QUELLES ACTIVITÉS ?

- ▶ Dans une petite structure, le Conseiller support technique intervient sur des tâches de formation, de rédaction de document support et de refonte de processus en soutien de son responsable. Il est plus autonome dans ses prises de décision et contribue au partage de connaissances au sein de l'équipe.
- ▶ Dans un grand groupe, son périmètre est plus restreint. Il intervient sur une partie de son expertise technique uniquement. À noter que selon la taille du parc informatique et son environnement de travail, les interventions de déploiement et de mises à jour interviennent parfois en horaires décalés.

## QUELLES SONT LES QUALITÉS REQUISES ?

Le Conseiller support technique est un expert des différentes technologies et il maîtrise un anglais technique. Il est patient, à l'écoute, il sait s'adapter aux demandes et peut travailler dans un contexte d'urgence parfois tendu. Il est curieux et se renouvelle pour proposer des services et des produits adaptés aux dernières technologies et méthodologies.

## QUELLE FORMATION ET QUELS PRÉREQUIS SONT NÉCESSAIRES POUR EXERCER CE MÉTIER ?

Ce métier est accessible avec un bac professionnel Micro-informatique et réseaux, installation et maintenance (MRIM), un bac Sciences et technologies de la gestion (STG) spécialité gestion des systèmes d'information (GSI), mais aussi, pour une progression plus rapide, avec un bac +2 BTS Informatique de gestion, option administration des réseaux locaux d'entreprise.

# CONSULTANT AVANT-VENTE

**BAC  
+5**

## AUSSI APPELÉ

- ▶ **INGÉNIEUR  
AVANT-VENTE**
- ▶ **INGÉNIEUR TECHNICO-  
COMMERCIAL**

**EN ANGLAIS, ON  
PARLERA DE PRE-SALES  
CONSULTANT OU  
PRE-SALES SUPPORT**

## COMPÉTENCES

En véritable expert technique, le Consultant avant-vente doit convaincre le client durant la négociation de contrats. Il doit être en mesure d'analyser et d'identifier les positions stratégiques internes et externes afin de proposer un processus de vente et des supports aux équipes de vente les plus efficaces possibles.

## ÉVOLUTION POSSIBLE

**ANALYSTE DOC  
PENTESTEUR**



## EN QUOI CONSISTE CE MÉTIER?

Le Consultant avant-vente travaille avec les commerciaux et les équipes de vente pour proposer les outils adaptés qui les aideront à convaincre dans le cadre de leurs négociations. Il assure le rôle d'expert technique et il peut faire pencher la balance favorablement en cas de doute lors d'une transaction.

## POUR QUELLES ACTIVITÉS ?

- ▶ Le Consultant avant-vente fournit un appui technique aux commerciaux pour les aider lors des différentes phases du processus de vente (prototype, démonstration...), assure une veille technologique et économique et analyse les besoins du prospect pour proposer la solution la mieux adaptée. Il aide le client à exprimer ses besoins, les recueille et les analyse.
- ▶ Il modélise également les processus métiers (cartographie, flux...) et rédige les spécifications fonctionnelles. Il contrôle l'intégration des processus, participe au pilotage du projet, communique avec le maître d'œuvre et suit les équipes.
- ▶ Il contribue à la réponse aux appels d'offres sur la partie technique et vient en soutien pour réaliser des démonstrations de vente. Il accompagne le commercial et rédige un support lors des différentes phases de vente, supervise le démarrage et le suivi du projet.

## QUELLES SONT LES QUALITÉS REQUISES ?

Doté de compétences techniques, le Consultant avant-vente a également une bonne connaissance des marchés et il est capable d'analyser les appels d'offres. Doté d'un bon esprit de synthèse, il sait s'adapter, convaincre et influencer. Organisé et sociable, il est aussi force de proposition.

## QUELLE FORMATION ET QUELS PRÉREQUIS SONT NÉCESSAIRES POUR EXERCER CE MÉTIER ?

Le métier de Consultant avant-vente nécessite un bac +5 en école d'ingénieurs avec une option commerce ou management. Il peut être également envisagé après une autre formation technique (IUT, université) complétée par une formation commerciale à bac +2.

## LE CHIFFRE

# + 5 100

**offres d'emploi**  
pour le poste  
de Consultant  
avant-vente sur  
un an en 2020.

# DATA SCIENTIST

BAC  
+5

## AUSSI APPELÉ

- ▶ CHARGÉ DE MODÉLISATION DES DONNÉES
- ▶ EXPLORATEUR DE DONNÉES

EN ANGLAIS, ON PARLERA DE DATA SCIENTIST

## COMPÉTENCES

Le Data Scientist identifie les opportunités et explore les données afin de proposer des solutions sur-mesure et d'analyser leurs potentiels impacts. Il est chargé d'organiser, de développer la solution nécessaire au traitement des données et d'exploiter les résultats selon les besoins stratégiques de l'entreprise ou du client.

## ÉVOLUTION POSSIBLE

SPÉCIALISTE BLOCKCHAIN  
RESPONSABLE PARTENARIATS

## LE CHIFFRE

+ 69 %

**des contrats** pour le poste de Data Scientist sont à durée indéterminée (CDI).

## EN QUOI CONSISTE CE MÉTIER ?

Le Data Scientist est un expert de haut niveau qui intègre des techniques de Data Science et d'intelligence artificielle pour aborder la résolution d'une problématique métier. Il est responsable de la gestion et de l'analyse des données massives (big data) pour en extraire des informations utiles à l'optimisation de l'offre de services de l'entreprise ou à son fonctionnement. C'est un métier qui relève à la fois des enjeux fonctionnels et stratégiques.



## POUR QUELLES ACTIVITÉS ?

- ▶ Le Data Scientist identifie les opportunités de traitement algorithmique sur tout ou partie d'une problématique métier (discipline, secteur) et définit une modélisation statistique pour y répondre.
- ▶ Il recense et agrège les sources de données disponibles ou non, massives (big data) ou non, conçoit et exploite une solution de data science et d'intelligence artificielle.
- ▶ Il analyse et restitue les résultats pour définir de nouveaux usages utilisateurs.

## QUELLES SONT LES QUALITÉS REQUISES ?

Le Data Scientist est à l'aise avec la modélisation des données et les langages de programmation. Il sait s'entourer et il a de solides compétences en marketing ainsi qu'une bonne compréhension des enjeux business. C'est aussi un spécialiste du développement informatique, des chiffres, des calculs et des statistiques.

## QUELLE FORMATION ET QUELS PRÉREQUIS SONT NÉCESSAIRES POUR EXERCER CE MÉTIER ?

Ce métier d'expert nécessite un diplôme de niveau bac +5 (master en statistiques et marketing, informatique...) ou un diplôme d'école d'ingénieurs (ENSAE Paris Tech, Télécom Paris Tech, Télécom Nancy, INP ou GEM Grenoble...).

# DÉVELOPPEUR

BAC  
+2

## AUSSI APPELÉ

- ▶ INGÉNIEUR DÉVELOPPEMENT
- ▶ INGÉNIEUR D'ÉTUDES

EN ANGLAIS, IL SERA APPELÉ DEVELOPER, LEAD DEVELOPER OU PROGRAMMER

## COMPÉTENCES

Le Développeur est un passionné d'informatique. Au fait des mises à jour numériques, il développe des solutions tout en respectant le cahier des charges du client. Il sait être force de proposition en cas de problème afin d'assurer la maintenance et l'optimisation de la solution.

## ÉVOLUTION POSSIBLE

ANALYSTE DE LA MENACE  
WEBDESIGNER

## EN QUOI CONSISTE CE MÉTIER ?

Le Développeur peut créer un logiciel ou une application pour un client et rédiger le code informatique d'un produit, d'un site ou d'un programme en répondant aux exigences d'un cahier des charges imposé. Il assure également la maintenance et les évolutions des produits créés. De l'analyse à l'application en passant par la programmation, il connaît tous les rouages pour mettre au point des programmes informatiques sur-mesure.



## POUR QUELLES ACTIVITÉS ?

- ▶ Le Développeur réalise le logiciel ou l'application suivant les demandes détaillées du client et l'architecture technique retenue. Il analyse le besoin, contribue à la cohérence du cahier des charges et modélise les applications informatiques afin de conseiller son client.
- ▶ Il peut rédiger le code informatique d'une partie d'une application informatique et mettre en œuvre l'intégration continue. Il assure aussi la maintenance et les évolutions de l'application.
- ▶ Il réalise les tests de l'application en bêta et reste en support lors de la phase de test client en lien avec le Chef de projet et l'équipe projet du client.

## QUELLES SONT LES QUALITÉS REQUISES ?

Rigoureux et force de proposition, le Développeur maîtrise les langages informatiques. Il est curieux de son domaine et mène une veille constante sur les évolutions technologiques et les nouveaux langages informatiques. Polyvalent, créatif, persévérant et capable de travailler en équipe, il est à l'écoute et son aisance orale et écrite complète ses capacités techniques.

## QUELLE FORMATION ET QUELS PRÉREQUIS SONT NÉCESSAIRES POUR EXERCER CE MÉTIER ?

Pour devenir Développeur, il faut avoir, au minimum, un bac +2 comme un BTS Services informatiques aux organisations. Des postes proposant davantage de responsabilités ou d'expertises seront plus facilement accessibles avec un bac +5 en informatique (école d'ingénieurs ou école spécialisée en informatique).



### LE MOT DE... GAËLLE

Développeuse

« JE PENSE CONTRIBUER À L'ÉVOLUTION GÉNÉRALE DE LA SOCIÉTÉ PUISQU'AUJOURD'HUI ON VOIT QUE TOUT EST AUTOMATISÉ. PERMETTRE AUX PERSONNES DE SE DÉGAGER DU TEMPS SUR LEUR CŒUR DE MÉTIER, C'EST TOP ! J'AIME L'AUTONOMIE ET LA DIVERSITÉ DE CE POSTE. APPEL À LA RÉFLEXION. »

# INTÉGRATEUR LOGICIELS MÉTIERS

**BAC  
+2**

## AUSSI APPELÉ

- ▶ CONSULTANT ERP
- ▶ INGÉNIEUR LOGICIEL

EN ANGLAIS, IL EST APPELÉ  
ERP INTEGRATOR OU ERP  
CONSULTANT

## COMPÉTENCES

Toujours au fait des évolutions informatiques et techniques, l'Intégrateur logiciels métiers est chargé de délivrer des logiciels stables répondant aux contraintes du client. Il doit être capable de conseiller et de proposer des optimisations et des améliorations du logiciel pour gagner en performance.

## ÉVOLUTION POSSIBLE

DATA SCIENTIST  
ANALYSTE DE LA MENACE

## LE CHIFFRE

**+ 3 000**

**offres d'emploi** en tant qu'Intégrateur logiciels métiers sur un an en 2020.

## EN QUOI CONSISTE CE MÉTIER ?

Avec l'essor de technologies toujours plus performantes, les entreprises ont besoin de s'adapter et d'intégrer des solutions informatiques. De nouvelles professions sont ainsi apparues pour leur faciliter la tâche. L'Intégrateur logiciels métiers installe et programme des logiciels en fonction des besoins des clients. Il en accompagne le déploiement et en assure la maintenance. Il produit également des supports techniques et de la documentation pour en faciliter l'utilisation.



## POUR QUELLES ACTIVITÉS ?

- ▶ L'Intégrateur logiciels métiers est chargé d'installer et de paramétrer le progiciel et de l'adapter aux exigences du client. Il contribue à la rédaction et à la révision du cahier des charges. Pour ce faire, il analyse le besoin, conçoit un dossier de paramétrage et réalise les tests associés au paramétrage (tests unitaires et tests d'intégration).
- ▶ Avant et pendant la phase d'installation et de déploiement du progiciel, il anime les réunions et le recettage, procède aux éventuels ajustements ou aux explications nécessaires et rédige la documentation technique (dossier d'exploitation).
- ▶ Après l'installation, l'Intégrateur logiciels métiers reste à l'écoute des nouveaux besoins et rédige les supports techniques utiles aux équipes de maintenance du produit.

## QUELLES SONT LES QUALITÉS REQUISES ?

Des qualités d'adaptation sont nécessaires à l'exercice de ce métier qui demande d'être à l'écoute. Rigueur et esprit d'analyse iront de pair avec une bonne maîtrise de l'anglais et des qualités de gestionnaire de projet.

## QUELLE FORMATION ET QUELS PRÉREQUIS SONT NÉCESSAIRES POUR EXERCER CE MÉTIER ?

L'Intégrateur logiciels métiers a suivi une formation à bac +2 comme le BTS Informatique de gestion. Il peut également être issu d'un cursus bac +3 en licence professionnelle informatique ou bac +5 en informatique (école d'ingénieurs ou formation universitaire) avec, éventuellement, une double spécialisation (finances, logistique...) selon la typologie de logiciel.

# PENTESTEUR

**BAC  
+3**

## AUSSI APPELÉ

- ▶ **CONSULTANT ET AUDITEUR SÉCURITÉ TECHNIQUE**
- ▶ **ÉVALUATEUR SÉCURITÉ DES SYSTÈMES ET DES PRODUITS**

**EN ANGLAIS, ON ENTENDRA  
SYSTEM TESTING AND  
EVALUATION SPECIALIST  
OU ETHICAL HACKER**

## COMPÉTENCES

Doté d'un bon sens de l'analyse, il teste et étudie les potentiels problèmes d'un système afin de le sécuriser. Il doit être en mesure de développer et de mettre à jour les données collectées et traitées afin de pouvoir en déduire des préconisations et des améliorations système.

## ÉVOLUTION POSSIBLE

**RESPONSABLE SÉCURITÉ DE L'INFORMATION**



## EN QUOI CONSISTE CE MÉTIER ?

Pentesteur est la contraction de « pénétration test ». Un Pentesteur hacke les logiciels d'une entreprise dans l'objectif de limiter les pertes, vols et corruptions des données du produit ou du système informatique. Il recherche les failles techniques et humaines, identifie les données sensibles afin d'évaluer les risques, puis réalise des tests d'intrusion. Il teste la sécurité informatique du client et lui propose des solutions pour éviter le piratage des systèmes et des logiciels.

## POUR QUELLES ACTIVITÉS ?

- ▶ Le Pentesteur contrôle la sécurité des applications et des réseaux informatiques en opérant des attaques contrôlées.
- ▶ Quand il a repéré des failles de sécurité, il préconise des solutions pour renforcer la sécurité des systèmes informatiques.
- ▶ Il exerce dans les entreprises, dans l'administration ou dans des cabinets de conseils spécialisés en sécurité des systèmes d'information.

## QUELLES SONT LES QUALITÉS REQUISES ?

Le Pentesteur s'exprime facilement à l'écrit et à l'oral. Il possède des connaissances solides en réseau et en sécurité informatique (cryptographie, systèmes de codage, réseau...), mais aussi en développement de logiciels et de systèmes informatiques (systèmes embarqués, systèmes industriels...). Il a également des compétences en programmation (Python, C/C++...) et en programmation web (Java, PHP...). Son sens de l'éthique est irréprochable car il a accès à des informations confidentielles puis est amené à réaliser des actions normalement illégales.

## QUELLE FORMATION ET QUELS PRÉREQUIS SONT NÉCESSAIRES POUR EXERCER CE MÉTIER ?

Selon le niveau de responsabilité et d'autonomie, ce métier peut être accessible à bac + 3 : en licence professionnelle des métiers de l'informatique : Administration et sécurité des systèmes et des réseaux, cybersécurité (université de Bourgogne) ou un BUT Informatique.

Les candidats à bac + 5 avec un diplôme d'ingénieur ou un master en informatique avec spécialisation en cybersécurité tireront plus facilement leur épingle du jeu.



### LE MOT DE... ALEXANDRINE

Consultante en cybersécurité

« JE ME METS DANS LA PEAU D'UN HACKER, JE TESTE LA SÉCURITÉ DES GRANDES ENTREPRISES FRANÇAISES POUR TROUVER DES FAILLES QUI ME PERMETTENT D'ACCÉDER À LEUR SYSTÈME. JE M'ÉCLATE DANS MA CARRIÈRE ET J'ESPÈRE QUE ÇA DONNERA ENVIE À D'AUTRES FEMMES D'ALLER VERS CE DOMAINE. »

# SPÉCIALISTE SYSTÈMES, RÉSEAUX ET SÉCURITÉ

**BAC  
+2**

## AUSSI APPELÉ

- ▶ ADMINISTRATEUR  
SYSTÈMES, RÉSEAUX  
ET SÉCURITÉ
- ▶ TECHNICIEN  
DÉPLOIEMENT

EN ANGLAIS, ON PARLERA  
PLUTÔT D'INSTALLATION  
TECHNICIAN

## COMPÉTENCES

En tant que garant du réseau, le Spécialiste systèmes, réseaux et sécurité doit être capable de déployer les ressources informatiques nécessaires et d'anticiper les potentielles évolutions fonctionnelles. Il a un rôle de conseiller d'expert auprès de son client afin de répondre aux questions techniques.

## ÉVOLUTION POSSIBLE

ANALYSTE DOC  
PENTESTEUR

## LE CHIFFRE

**+ 7 000**

### offres d'emploi

pour le poste  
de Spécialiste  
systèmes, réseaux  
et sécurité sur  
un an en 2020.

## EN QUOI CONSISTE CE MÉTIER?

Le Spécialiste systèmes, réseaux et sécurité assure le déploiement et l'administration des équipements et des ressources informatiques de son client avant d'en assurer la maintenance. Il est le garant de la stabilité du réseau et de l'équilibre entre le matériel, l'intégralité du système et les logiciels associés.



## POUR QUELLES ACTIVITÉS ?

- ▶ En qualité d'expert, le Spécialiste systèmes, réseaux et sécurité est amené à intervenir auprès de l'équipe commerciale lors de la négociation avec le client. Il apporte son expertise et répond aux questions techniques liées au projet.
- ▶ Il déploie ensuite les équipes et administre les équipements et les ressources informatiques sous la direction d'un architecte technique qui définit les orientations et les principes de l'infrastructure.
- ▶ Il manage généralement une équipe projet et il est responsable des engagements pris avec les clients.
- ▶ Il est chargé de la maintenance des équipements et assure la main d'œuvre en cas de problématique.

## QUELLES SONT LES QUALITÉS REQUISES ?

Expert en matériel informatique, le Spécialiste systèmes, réseaux et sécurité est réactif, à l'écoute, curieux et il a un sens développé de l'innovation. Méthodique, il sait adapter ses protocoles.

## QUELLE FORMATION ET QUELS PRÉREQUIS SONT NÉCESSAIRES POUR EXERCER CE MÉTIER ?

Selon l'entreprise ou le domaine d'intervention, ce poste peut être brigué après un bac +2 (BTS Informatique de gestion par exemple) ou un bac +5 en informatique dans une école d'ingénieurs (recommandé pour obtenir plus rapidement des responsabilités).

# SPÉCIALISTE TEST ET VALIDATION

**BAC  
+2**

## AUSSI APPELÉ

- ▶ **INGÉNIEUR TEST**
- ▶ **INTÉGRATEUR/TESTEUR**

**EN ANGLAIS, ON ENTENDRA  
SOFTWARE TEST ENGINEER  
OU TEST ANALYST**

## COMPÉTENCES

Avec son esprit d'analyse et sa rigueur, le Spécialiste test et validation vérifie la conformité d'un logiciel ou d'une application. Il doit être capable de repérer les failles afin d'apporter des préconisations et de proposer les meilleures solutions ou optimisations de processus pour mener à bien le projet.

## ÉVOLUTION POSSIBLE

**DATA SCIENTIST  
ANALYSTE DE LA MENACE**



## EN QUOI CONSISTE CE MÉTIER ?

Le Spécialiste test et validation s'assure du bon fonctionnement d'un logiciel ou d'une application en procédant à des tests informatiques qu'il faut concevoir. Il vérifie que les applications livrées par les développeurs répondent aux attentes. Il joue un rôle clé dans la chaîne de performance des logiciels, tant dans les domaines fonctionnels que non fonctionnels. S'il détecte des anomalies, il les corrige et en assure le suivi. Il veille au respect du cahier des charges.

## POUR QUELLES ACTIVITÉS ?

- ▶ Le Spécialiste test et validation a pour mission principale de participer à la stratégie et à la conception de tests informatiques qui permettent de vérifier le bon fonctionnement d'un logiciel ou d'une application. Il réceptionne les environnements de tests, prépare les données, rédige les procédures, élabore et met en place les outils nécessaires.
- ▶ Il réalise ensuite les scénarios de tests prédéfinis. Il les exécute manuellement ou en utilisant des outils d'exécution.
- ▶ Il consigne les résultats, qualifie les incidents remontés, participe à l'écriture du rapport de synthèse et assure le suivi des anomalies.

## QUELLES SONT LES QUALITÉS REQUISES ?

Rigueur et organisation sont de mise pour ce métier qui nécessite une bonne maîtrise des logiciels. Un esprit d'analyse et de synthèse sera également très utile. Il faut, enfin, faire preuve d'adaptabilité, de flexibilité, mais aussi être créatif et avoir le sens de l'innovation.

## QUELLE FORMATION ET QUELS PRÉREQUIS SONT NÉCESSAIRES POUR EXERCER CE MÉTIER ?

Pour devenir Spécialiste test et validation, un bac +2 en BTS Services informatiques aux organisations (SIO), par exemple, peut suffire. Un bac +3 en licence professionnelle informatique ou un bac +5 (école d'ingénieurs ou formation universitaire) en informatique offriront, néanmoins, des opportunités de carrière supplémentaires.

## LE CHIFFRE

# 83,7 %

**des contrats** pour le poste de Spécialiste test et validation sont à durée indéterminée (CDI) en 2020.

# CAS PRATIQUE

## Découvrez les métiers au quotidien

L'agence Alpha Numérique est missionnée par une grande enseigne de sport pour développer une application connectée permettant de partager ses performances sportives.

Le **Chef de projet** est chargé du suivi du projet et de sa conformité aux attentes du client avec qui il sera toujours en contact. Il définit le cahier des charges, détermine les grandes phases, pilote les équipes, anime les réunions et veille au respect du budget et des délais.

L'**Architecte IoT** va définir l'infrastructure à mettre en place, concevoir les grandes lignes de l'architecture de l'application, assurer la direction technique au sein de l'équipe de développement et vérifier la conception et les codes.

Le **Spécialiste systèmes, réseaux et sécurité** administre les équipements et les ressources informatiques sous la direction de l'Architecte. Il veille à la stabilité du réseau et à l'équilibre entre le matériel, l'intégralité du système et l'application associée.

Le **Développeur** va retranscrire, via des programmes, les maquettes conçues par le **Webdesigner** afin de constituer la future page internet associée à l'application et consultable en ligne.

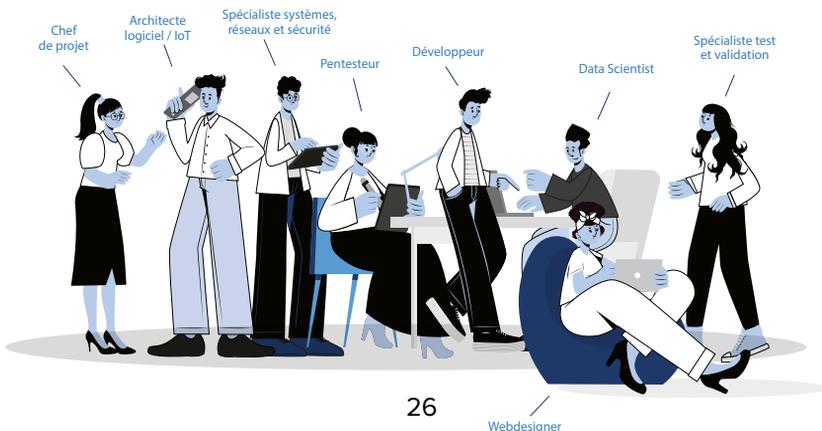
Le **Data Scientist** va optimiser la base de données recueillant les informations des utilisateurs afin de pouvoir calculer des indicateurs sur des milliers de clients.

Le **Pentesteur** réalise des tests de sécurité afin de trouver les éventuelles failles techniques de l'application. Il s'assure que l'application soit suffisamment sécurisée afin d'éviter les piratages des données.

Le **Spécialiste test et validation** va s'assurer du bon fonctionnement de l'application en concevant des tests informatiques. Il corrigera les anomalies et assurera un suivi.

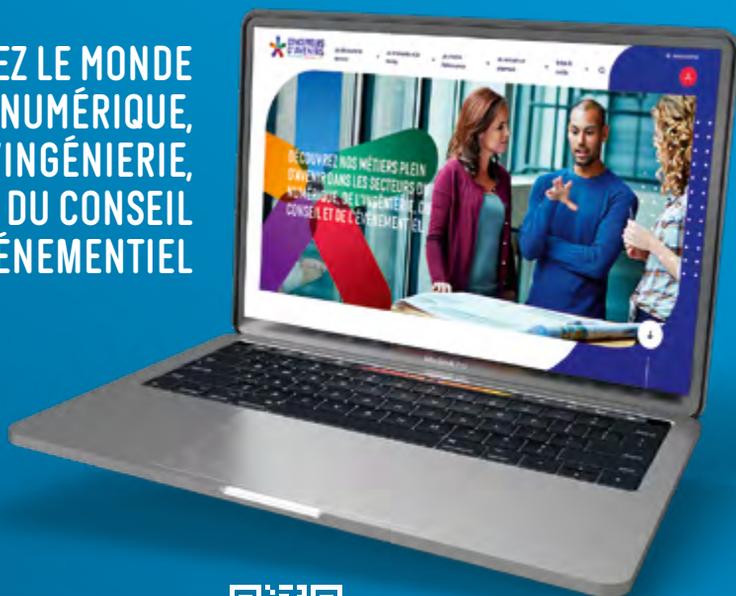


► *Pour découvrir les autres métiers, rendez-vous sur le site*



# EXPLOREZ NOTRE SITE POUR TROUVER VOTRE VOIE ET VOTRE FUTUR MÉTIER

DÉCOUVREZ LE MONDE  
DU NUMÉRIQUE,  
DE L'INGÉNIERIE,  
DU CONSEIL  
ET DE L'ÉVÉNEMENTIEL



[www.concepteursdavenir.fr](http://www.concepteursdavenir.fr)

## CONCEPTEURS D'AVENIRS

OPCO  
**Atlas**



[www.concepteursdavenir.fr](http://www.concepteursdavenir.fr)



**@orientationatlas**

Support piloté et financé par Atlas, OPCO des services financiers et du conseil,  
selon des axes de coopération définis dans la convention  
signée avec le ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse,  
le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.