

Enquêtes

Identification des besoins en compétences sur le métier de développeur web



AVANT- PROPOS

Afin d'apporter des éléments d'analyse et d'aide à la décision pour l'anticipation des mutations économiques, l'ORFE réalise deux productions complémentaires ; à savoir des dossiers sectoriels prospectifs et des enquêtes compétences. Les dossiers sectoriels prospectifs proposent un éclairage complet d'un secteur et, de manière partenariale, une analyse des futurs possibles en région, structurée sur la base de plusieurs scénarii d'évolution ainsi que l'identification des impacts en termes d'évolution des métiers et des compétences. Afin d'approfondir la réflexion et l'analyse sur un métier identifié dans le cadre du dossier sectoriel comme faisant l'objet d'une problématique particulière en région Centre-Val de Loire, une enquête compétences peut être réalisée soit parce que ce dernier pose déjà à l'heure actuelle un certain nombre de questions quant à l'absence de compétences disponibles ou à l'évolution des pratiques... ; soit parce que ces postes sont susceptibles d'être fortement impactés par les futurs envisageables localement.

Ce focus qualitatif sur le métier de développeur web est le fruit de plusieurs entretiens approfondis avec des professionnels et recruteurs. Ce travail d'enquête a pour vocation de mieux qualifier les conditions d'exercice de l'activité, de qualifier les projets de recrutement en vue d'adapter la formation pour faciliter l'insertion et identifier les postes au regard des compétences techniques attendues, principalement dans les entreprises de services du numérique (ESN ex SS21).

Qu'est-ce que le métier de développeur web ?

Le développement web est principalement associé à la conception d'applications mobiles, logiciels et création de site web. Préalablement à la création du prototype de la future application, le développeur web étudie les étapes du fonctionnement du programme avant de mettre en place une solution technique. Il analyse pour cela, le projet selon le cahier de charges donné par le client. Il peut alors décider de réaliser l'ensemble du site dès le début ou s'adapter à la situation actuelle de type *Framework*¹ ou Content Management System (CMS).

Dans le premier cas, le développeur web prendra en charge la totalité de l'architecture technique du site sinon, il s'occupera seulement de l'écriture ou de l'adaptation d'une ou plusieurs parties de la solution technique qui sera retenue. Il procède de ce fait, à la programmation des lignes de codes informatiques.

Les nouveaux systèmes de gestion de contenu (CMS²) rendent plus facile, l'écriture des sites et contribuent à l'évolution de l'activité du développeur vers plus d'analyse et moins de programmation. En utilisant les solutions existantes, il peut s'investir encore plus dans des actions de paramétrages et de retouche afin d'optimiser le temps. En parallèle à cela, la durée de vie des sites se raccourcit considérablement : le développeur est amené à faire à de multiples changements et doit sans cesse s'adapter pour être à jour.

Un métier, trois profils types :

Il existe effectivement trois profils types de développeurs web, à savoir le **développeur front-end** (qui développe les éléments que les internautes visualisent sur leur écran), le **développeur back-end** (qui développe ce que les utilisateurs ne voient pas comme une application, une base de données, le mode de paiement sur un site de e-commerce par exemple) ainsi que le **développeur full-stack**³.

Chacun de ces trois profils nécessitent des compétences bien spécifiques, notamment en matière de langage de programmation. Ces derniers sont dressés dans la partie suivante.

Quelles sont les principales missions exercées par le développeur web ?

L'écriture d'une partie ou de la totalité du programme informatique est la première tâche du développeur web. Dans cette étape, il détaille les lignes du code informatique donc les ordres que l'ordinateur va décrypter et comprendre. Il sollicite des logiciels standards dits progiciels pour cela, afin de gagner du temps. Ceci fait, il procède à des phases d'essai pour tester les applications qu'il vient de créer. Le développeur web apporte le soutien technique dont le projet a besoin. Il réalise pour cela, des notices techniques d'installation mais aussi des guides pour les futurs utilisateurs. Il est souvent amené à assister ces derniers ou à les former sur l'utilisation de l'application. Il peut faire le suivi de son application lui-même si le technicien de maintenance informatique n'est pas là. Il est alors disponible pour d'éventuelles mises à jour de l'application en cas de besoin.

¹ Ensemble cohérent de composants logiciels structurels, qui sert à créer les fondations ainsi que les grandes lignes de tout ou partie d'un logiciel.

² Famille de logiciels destinés à la conception et à la mise à jour dynamique de sites web ou d'applications multimédia.

³ Notion créée par Randy Schmidt pour caractériser le « développeur à tout faire », qui sait empiler un grand nombre de compétences (du terme anglais « stack » pour « empilement »).

Développement web : le positionnement et périmètre d'intervention

Le développeur web est généralement attaché à son chef de projet technique de manière fonctionnelle. Son domaine d'intervention concerne alors l'ensemble des fonctionnalités techniques du site. Sous la supervision de son supérieur hiérarchique, il est en charge de différents projets dans des secteurs d'activité aussi variés que le transport, la banque, les télécommunications, la grande distribution, l'assurance, l'automobile ou encore le commerce.

Quelles sont les compétences et les qualités requises pour exercer le métier de développeur web ?

Si les outils et logiciels utilisés par le développeur web ne cessent d'évoluer, ils deviennent aussi de plus en plus complexes. En effet, selon les recruteurs interrogés, le développeur web doit tenir constamment ses connaissances et être à l'affût des améliorations. Il se doit aussi de mettre à jour ses méthodes de travail, se conformer aux normes, connaître les procédures de sécurité et d'outils de développement. Il doit être aussi à l'aise avec les langages de programmation tels que JAVA, J2EE, Net, PHP, C++, etc. Il doit aussi maîtriser les autres langages informatiques comme le triplet HTML/CSS/Javascript qui est utilisé par les serveurs d'application ou les services web. La connaissance et la pratique de la langue anglaise apparaît également indispensable compte tenu du fait que la plupart des programmes utilisent cette langue.

Les recruteurs interrogés attendent également du développeur des qualités relationnelles indispensables pour mieux communiquer avec les clients et faire passer facilement les informations nécessaires au travail. Un développeur web doit être aussi disponible pour pouvoir s'adapter aisément à de nouvelles situations. Pour l'ensemble des entreprises interrogées, l'exercice de ce métier nécessite une méthode de travail, une certaine rigueur mais aussi des qualités de concentration et d'imagination pour pouvoir adapter au mieux les programmes à mettre en place.

En dehors des compétences techniques classiques en matière de développement, les recruteurs recherchent aussi des candidats mobilisant certaines habiletés ou savoir-faire bien spécifiques :

- ⇒ **La vision business** : Une bonne connaissance de la finalité commerciale du projet, à savoir une vision business. Cette compétence particulière peut être considérée comme un paramètre important lorsqu'il s'agit de distinguer le meilleur candidat lors d'une campagne de recrutement de développeurs web. Les projets web doivent en effet être conçus en prenant en compte les exigences clients et la vision business.
- ⇒ Le secteur informatique est en constante évolution et les langages sont amenés à subir de nombreuses modifications. Un développeur **habile doit être curieux et avoir soif de connaissances pour être toujours au fait des nouvelles tendances** pour améliorer son ensemble de compétences. Ceci est seulement possible lorsque le candidat a une réelle appétence pour le développement.
- ⇒ **Les compétences en communication** (orale et écrite) sont devenues essentielles dans presque tous les domaines aujourd'hui. Les développeurs doivent être en mesure d'exprimer clairement les informations et besoins à leurs clients et à d'autres collègues. Il est également nécessaire d'être capable de travailler en collaboration avec eux pour obtenir des résultats. La communication écrite est très importante puisque toutes les documentations, rapports, cahiers des charges sont exprimés littéralement. Selon les ESN interrogées, un volume non négligeable de développeurs qualifiés et très compétents techniquement, ne reçoivent pas la reconnaissance pour leur travail seulement parce qu'ils ne parviennent pas à établir une bonne communication avec leurs collègues voire leur hiérarchie. Un bon développeur doit donc maîtriser l'art de la communication.

Cartographie des compétences clés du développeur web (Front-end & Back-end)

Compétences techniques, informatiques

Développement d'une plate-forme Web grâce à une bonne maîtrise des langages de programmation

- Concepts de programmation
- Langages de programmation Front-end (HTML, CSS, Javascript)
- Langages de programmation Back-end (PHP, Java, Python, C++, C#, Ruby, SQL)
- Outils de CMS (plateforme de système de gestion de contenu, WordPress, Joomla!...)

Test de fonctionnement et gestion des bugs et erreurs, suivi de la qualité du process

- Tests unitaires (vérification de la fonctionnalité d'une section particulière du code, indépendamment les unes des autres)
- Tests d'intégration (test de l'ensemble des composants intégrés au système)
- Tests système (fonctionnement du développement dans un contexte donné par l'utilisateur)

Compétences gestion de projet web

- Prise en compte des contraintes d'un projet web (délais, budget, attentes)
- Recueil des besoins (établir le cahier des charges et rédaction des spécifications fonctionnelles et techniques)
- Conception du planning et organisation des étapes de validation
- Affectation des ressources du projet, coordination et mise en relation des équipes projet
- Appréhension de la « méthode Agile » (cadre de travail visant à accélérer le développement d'un produit puis en intégrant les fonctionnalités par un processus itératif)

Compétences linguistiques

- Bonne maîtrise de la langue anglaise (inhérente à l'apprentissage des différents langages de code, à l'instar du html notamment)

Compétences pédagogiques et formation

- Capacité à formaliser et apporter un support technique au client et le former pour la suite.
- Former les équipes en charge des contenus textuels ou multimédias afin d'assurer une utilisation efficace de la plateforme ou application web
- Veille informatique et autoformation

Gestion de la maintenance d'une interface web

- Assurer la maintenance d'un site ou de l'application Web en assurant les mises-à-jour



Focus sur les compétences techniques selon les profils de développeurs web

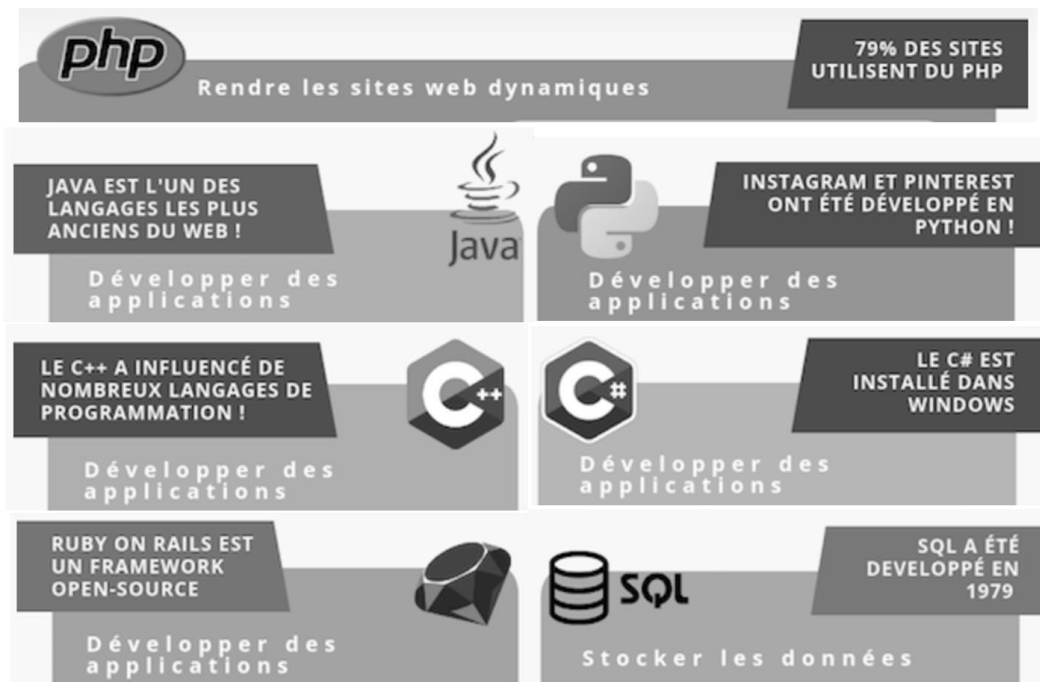
- ⇒ Selon les recruteurs, le développeur front-end doit, à minima, maîtriser trois langages de programmation :



Le développeur Front-end est principalement en charge de l'optimisation et la navigation d'un site web. Son travail est visible à l'écran et le rendu est le premier élément que l'utilisateur verra. L'objectif du développeur front-end est de proposer un site internet ergonomique et accessible. Pour la programmation d'une interface web, le développeur doit maîtriser les langages HTML, CSS. Selon les recruteurs interrogés, des notions en JAVASCRIPT voire en PHP (pour le côté serveur) constituent une réelle plus-value notamment dans des perspectives d'évolution vers le développement web back-end (niveau de rémunération généralement plus élevé).

Le développeur web front-end peut être une personne issue du milieu du web design⁴ et disposant des compétences en développement.

- ⇒ Les compétences attendues du côté du développeur back-end sont encore plus techniques et les langages de programmation plus nombreux :



⁴ Le webdesigner est spécialisé dans la création des pages web et plus spécifiquement de l'aspect graphique d'un site (illustrations, animations, typographie...).

Le développeur back-end s'occupe notamment de l'ensemble des fonctionnalités d'un site ou d'une interface web. Contrairement au développeur web front-end, le développeur back-end n'est pas en charge de l'aspect ergonomique du site mais plutôt de l'aspect technique et fonctionnel. Il peut concevoir un site web et donc réaliser lui-même l'architecture technique du site ou bien rester sur la plateforme instaurée et adapter des solutions techniques. Le développeur back-end est généralement attendu sur sa capacité à répondre aux besoins tout en évitant la refonte d'un site⁵. Effectivement, une refonte de site d'avère particulièrement couteuse et nécessite beaucoup plus de temps de conception et développement.

Le développeur back-end est, la plupart du temps, titulaire d'un diplôme de niveau Bac+5 d'une école d'ingénieur ou d'une formation universitaire équivalente. Il peut aussi avoir précédemment occupé un poste de développeur front-end et être monté en compétence sur les outils et langages serveurs et infrastructures.

Le développeur web back-end peut ensuite évoluer vers le métier de **lead développeur**⁶ qui combine les connaissances techniques en développement ainsi que des **capacités managériales**.

⇒ Et le **développeur web full-stack** ? :

Selon les ESN interrogées, bien que la tendance actuelle soit à la spécialisation des développeurs (Front-end, back-end), les profils de développeurs full-stack (encore largement minoritaires à l'échelle régionale) s'imposent progressivement notamment dans les startups qui ne sont pas en mesure d'embaucher plusieurs développeurs. Il convient toutefois de préciser qu'il s'agit ici de profils « atypiques » compte-tenu de leur flexibilité et transversalité en termes de compétences techniques.



⁵ La refonte d'un site web consiste à modifier son apparence en profondeur avec un nouveau webdesign. Une refonte de site peut également concerner sa structure.

⁶ Le lead développeur est la personne qui guide et accompagne une équipe de développeurs afin de garantir la réussite technique d'un projet web ou informatique. Il insuffle une dynamique dans son équipe et accompagne la montée en compétences des personnes qu'il encadre.

Un environnement et une situation de travail qui peuvent présenter certaines contraintes

Concomitamment à l'accélération du processus de digitalisation de l'économie et du tissu économique, le métier de développeur web fait partie des métiers du numérique qui enregistre les plus forts besoins de recrutement. Les développeurs tendent d'ailleurs à devenir indispensables pour de nombreuses entreprises en raison de la multiplication et de la diversité des objectifs informatiques.

Selon les développeurs en fonction interrogés, le métier présente de nombreux avantages mais aussi certaines contraintes qu'il convient d'étayer dans cette partie.

Principaux avantages mis en avant par les développeurs web enquêtés :

- **L'apprentissage en permanence**
- **La stimulation intellectuelle** et les challenges liés à la résolution des problèmes de programmation
- **La possibilité d'exercer son activité en télétravail** et possibilités d'aménagement des horaires de travail : la majorité des ESN enquêtées proposent des solutions accommodantes en la matière.
- **Un niveau de salaire relativement attractif** et des perspectives d'évolution jugées intéressantes. Néanmoins, la rémunération peut fortement varier selon la taille de l'ESN, la localisation (salaires inférieurs en moyenne de 20% à 30% en région par rapport à la région parisienne), l'expérience du développeur, son niveau de diplôme (Bac+2/+3 ou diplôme d'ingénieur Bac+5) ainsi que sa spécialité (Front-end, Back-end).

Principales contraintes métiers identifiées :

- **La pression du temps** constitue l'une des principales contraintes énoncées par les développeurs. La plupart du temps, il s'agit d'une situation dans laquelle des développeurs se retrouvent lorsqu'il leur est imposé des délais serrés.
- **Les mauvaises pratiques du codage.** Dans la très grande majorité des cas, il s'agit de situations dans lesquelles le développeur en charge d'un projet doit reprendre tout ou partie du code écrit par autrui et présentant un certain nombre de bogues.
- **Les limites imposées par les technologies de développement proposées par l'entreprise.** Dans certaines situations, les technologies ou l'infrastructure technique sur lesquelles repose un projet de développement web imposent des limitations aux développeurs. Dans ces situations, le développeur web doit identifier des solutions de contournement qui peuvent mettre en évidence des pratiques déconseillées et ainsi altérer la stabilité finale de l'application ou de la plateforme web.



Un métier en constante évolution

Avec le développement des technologies internet et la transition numérique qui a suivi, le métier de développeur connaît depuis quelques années et aujourd'hui encore une certaine pénurie. En effet, face à une croissance importante de la demande et à l'évolution des langages de programmation, les formations professionnelles sont parfois restées en décalage par rapport aux nouveaux besoins des entreprises. Cette situation tend à amplifier l'apprentissage autodidactique de ces nouveaux langages de codage. En effet, il y a seulement quelques années, de nombreux profils de développeurs web spécialisés étaient recherchés sur des langages bien précis pour répondre aux enjeux de la croissance des éditeurs, puis du E-Commerce, et du SaaS⁷.

Les besoins d'aujourd'hui : des profils agiles et polyvalents

Avec l'essor des SMACS⁸ (Social, Mobility, Analytics, Cloud, Security), la demande pour des experts du développement change. Le secteur du numérique est l'un des plus dynamiques mais peine à recruter sur certains métiers. Selon Pôle Emploi, 80% des offres de postes de développeurs ne font pas l'objet d'un recrutement... Avec l'accélération numérique, les besoins portent aujourd'hui sur des profils d'abord agiles, notamment au sein des startups. Les DevOps⁹, présents tout au long du projet sont également particulièrement convoités.

Grâce à des initiatives au niveau de l'Education Nationale comme « La Grande Ecole du Numérique », la formation initiale s'ajuste, pour favoriser des professionnels du développement tournés vers la curiosité permanente, capables de s'adapter aux changements impulsés par les technologies. Afin de pallier (tout au moins en partie) à la pénurie de compétences de développeurs, plusieurs entreprises du web se sont organisées pour créer des réseaux d'écoles intégralement dédiées au codage et à la programmation. La **Wild Code School**, présente en région Centre-Val de Loire, constitue un bon exemple. On voit ainsi la population des développeurs changer, avec plus de diversité, ainsi qu'un investissement progressif du métier par les femmes.

Les besoins à venir : vers un retour des hyper-spécialisations ?

De nos jours, les développeurs web semblent être pleinement intégrés aux processus projets, selon des schémas collaboratifs et horizontaux dans l'organisation du travail. Toutefois, les développeurs de demain, devront à nouveau se saisir d'opportunités pour se spécialiser, les tâches basiques étant descendues sur d'autres métiers. Pour maintenir ou augmenter leur employabilité, les développeurs web devront encore davantage miser sur leur curiosité naturelle, leur goût pour l'innovation et les nouvelles technologies pour se positionner sur celles que les entreprises vont rechercher.

⁷ SaaS (Software as a Service) : il s'agit d'une gestion en mode logiciel en tant que service reposant sur le cloud. Il s'agit plus spécifiquement de logiciels ou programmes sous forme de services délivrés via internet plutôt que sur les serveurs de l'entreprise.

⁸ Les SMACS transforment les usages en utilisant les réseaux sociaux, les services mobiles, le cloud, l'exploitation des données à grande échelle « big data & analytique » et la sécurité pour sous-tendre le tout au service de la compétitivité et de transformation numérique des organisations.

⁹ Le DevOps est un mouvement en ingénierie informatique et une pratique technique visant à l'unification du développement logiciel (dev) et de l'administration des infrastructures informatiques (ops), notamment l'administration système.

Il apparaît difficile d'identifier les langages qui seront les plus recherchés d'ici les prochaines années, étant donné la vitesse des avancées technologiques. La mise à niveau de l'existant ou la maîtrise de nouveautés ouvrent toutes les deux des champs de possibles¹⁰. Sur le web, les opportunités de programmation apparaissent pléthoriques dans les domaines qui montent comme la sécurité informatique, le big data, le deep learning et le machine learning¹¹. Sur des langages considérés comme obsolètes, la séniorité sera aussi une façon de trouver des missions en freelance bien rémunérées compte-tenu de la rareté des experts.

Si la culture du code a gagné beaucoup d'entreprises à la faveur de la digitalisation, la capacité à développer de nouvelles applications ou interfaces web en utilisant les technologies les plus avancées et les langages associés devrait rester le champ privilégié des développeurs. Pratiquer l'apprentissage permanent, scruter l'innovation, imaginer des domaines d'application ou des réponses à des questions d'usage doit guider les développeurs pour leur avenir professionnel, et pour trouver des missions qui leur permettent d'exprimer toute l'étendue de leurs compétences.

Quelles formations en région Centre-Val de Loire ?

Pour devenir un développeur web, les diplômés vont généralement du bac + 2 pour les techniciens au bac + 5 pour les ingénieurs.

Pour le niveau bac + 2, le développeur web doit être sanctionné par un BTS services informatiques aux organisations (option SLAM) ou un DUT informatique.

Pour un niveau bac + 3, le développeur web peut justifier d'une Licence pro mention métiers de l'informatique : développement d'applications ou développement internet et intranet...

Pour un niveau bac + 5, le développeur doit disposer d'un Master mention informatique axé sur le développement d'applications, ou d'un diplôme d'ingénieur ou d'école spécialisée en informatique avec une filière en programmation.

Après l'obtention de ces diplômes, le développeur web peut encore étendre ses capacités en suivant des auto- formations continue telles que l'évolution ou la conception de nouveaux langages de programmation web, l'évolution ou la conception de nouvelles solutions techniques (CMS et Framework).

Le détail de l'offre de formation professionnelle (voie scolaire, apprentissage et formation continue) dédiée aux métiers de la programmation et du développement web sont dressés en annexe du présent document. Il convient de préciser qu'un certain nombre de ces formations sont dédiées au développement informatique et logiciel. Néanmoins, les enseignements proposés permettent de disposer du socle de connaissance de base pour ensuite suivre des cursus spécialisés en développement web.

¹⁰ Certains langages sont apparus très récemment, à l'instar de Swift, un nouveau langage de programmation géré par Apple.

¹¹ L'apprentissage profond fait partie d'une famille de méthodes d'apprentissage automatique fondées sur l'apprentissage de modèles de données.

Quelles sont les principales difficultés rencontrées pour le recrutement de développeurs web ?

Selon la dernière enquête annuelle BMO de Pôle emploi, plus de 200 projets de recrutements concernent des profils de « techniciens en développement » et 500 projets de recrutements « d'ingénieurs en développement » en 2019 pour l'ensemble de la région Centre-Val de Loire. Néanmoins, les entreprises sont de plus en plus nombreuses à anticiper sur des difficultés de recrutement sur ces profils. En effet, tous secteurs confondus, la part des projets de recrutement prévus difficiles a augmenté de près de 8 points par rapport à 2018 pour atteindre 76%.

Les ESN interrogées dans le cadre de ce travail confirment également les difficultés de recrutement, notamment ces dernières années. La pénurie ou encore le profil inadéquat des candidats restent les principales causes de difficultés anticipées de recrutement mises en avant par les employeurs. Les motifs les plus souvent avancés sont liés aux candidatures : près de 8 recruteurs sur 10 anticipant des difficultés de recrutement mentionnent une « pénurie de candidat » et des candidatures au « profil inadéquat ».

Plus spécifiquement, l'inadéquation des profils des candidats semble principalement être liée au manque de compétences et d'expérience. Ainsi plusieurs ESN déclarent ne pas parvenir à « mettre la main sur le développeur idéal à cause du manque de compétences ou lacunes techniques sur certains langages de développement (Html, Java...). D'autres facteurs additionnels interviennent comme la difficulté à s'exprimer à l'oral, la présentation et le relationnel et parfois le manque de motivation de certains candidats.

Concomitamment à cette inadéquation sur le marché du travail, la pénurie de candidat reste l'une des principales raisons de ces difficultés. En effet, les profils de développeurs web sont particulièrement recherchés aussi bien parmi les ESN que les autres secteurs d'activité (industries, services...). Les besoins des entreprises en matière de développement web sont constants et croissants, notamment en ce qui concerne la technologie mobile. La concurrence se fait donc très forte entre les entreprises pour recruter les meilleurs développeurs. Elle est aussi amplifiée par les établissements localisés en région parisienne proposant des niveaux de rémunérations parfois supérieurs de 20% à 30% à ceux généralement proposés ou constatés en région Centre-Val de Loire.



ANNEXE : Panorama de l'offre de formation professionnelle régionale dédiée aux métiers de la « programmation et du développement »

Etablissements et diplômes de formation, classés par département et selon le type de cursus (formation initiale scolaire, apprentissage et formation continue) – Source : Gip Alfa-Centre-Val de Loire – base offre de formations rentrée 2019



Formation continue

AFORMAC Berry – Bourges
Titre professionnel Développeur Web/Logiciel



Formation initiale

✓ **Lycée Fulbert - Chartres**
BTS Services informatiques aux organisations : Option solutions logicielles et applications métiers

Formation continue

- ✓ **AFPA de Chartres**
Titre Professionnel Développeur Logiciel
- ✓ **INNOVEDUC - WILD CODE SCHOOL – La Loupe et Lucé**
Titre professionnel Développeur Web et mobile +
Titre Professionnel développeur logiciel
- ✓ **CCI d'Eure et Loir – Chartres**
Développeur Intégrateur de solutions intranet/internet (formation dispensée sur Dreux)
Collaborateur développeur d'application web (formation dispensée sur Dreux)
- ✓ **Via Formation**
Titre professionnel concepteur, développeur informatique
Titre professionnel développeur logiciel



Formation Apprentissage

CFSA – CAMPUS CENTRE - CCI de l'Indre (Centre de Formation Supérieure d'Apprentis)
BTS Services Informatiques aux Organisations, option Solutions Logicielles et Applications Métiers

Formation continue

CAMPUS CENTRE - CCI de l'Indre - Châteauroux
Titre professionnel Analyste Développeur d'applications informatique (Niveau III)
Concepteur Développeur de Solutions mobiles (Niveau II)

CAMPUS CENTRE - CCI de l'Indre - Châteauroux
Codeur Web (développeur intégrateur des solutions internet intranet)
Analyste développeur d'applications informatiques



37

Formation supérieure & initiale

POLYTECH Tours

Ingénieur informatique (filière Architecture, Systèmes et Réseau ou Système d'information)
Doctorat informatique

UFR Tours

Licence Informatique
Master Professionnel 2 Compétence complémentaire en informatique

Lycée privé Ste Marguerite - Chambray les Tours

BTS Services informatiques aux organisations : Option solutions logicielles et applications métiers

Lycée Privé Saint François Saint Médard – Notre Dame-la-Riche

BTS Services informatiques aux organisations : Option solutions logicielles et applications métiers

Lycée Paul Louis Courier - Tours

BTS Services informatiques aux organisations : Option solutions logicielles et applications métiers

ESCEM informatique - Tours

Bachelor Informatique

Formation continue

CEFIM Tours

Titre Professionnel développeur logiciel
Titre Professionnel Concepteur Développeur Informatique

VIA Formation –

Titre professionnel concepteur développeur informatique
Titre professionnel développeur logiciel

ISCB –

BTS Services informatiques aux organisations

CNAM Tours –

Concepteur en architecture informatique

AHARA Tours –

Développement de site Web Dynamique PHP MySQL ;

Développement de site Web HTML & CSS

Wild Code School –

Titre pro développeur web et web mobile

CEFIM - Tours

Développeur web



41

Formation supérieure & initiale

UFR antenne Blois

Département Informatique

Licence Informatique

Licence Européenne ECS (option supplémentaire de la licence informatique)

Lycée Claude de France - Romorantin

BTS Services informatiques aux organisations : Option solutions logicielles et applications métiers

Formation continue

IFC La providence – Blois

Titre Professionnel développeur logiciel

AFPA de Blois

Titre professionnel Développeur Web et Web Mobile (DWWM)

Titre professionnel Concepteur développeur informatique(CDI)

VIA Formation – Blois

Titre pro concepteur-développeur informatique ;

Titre pro développeur logiciel



Formation supérieure & initiale

CESI EXIA – Orléans

Ingénieur en informatique, dominante réseaux et télécoms

IUT Orléans

DUT Informatique

UFR Collegium Sciences et Techniques – Université d'Orléans

Licence Informatique

[MASTER Informatique - Parcours Informatique - Mobile, Intelligence, Sécurité](#) (IMIS)

Lycée Benjamin Franklin – Orléans

BTS Services informatiques aux organisations : Option Solutions d'infrastructure, systèmes et réseaux

Lycée Privé St Paul Bourdon Blanc - Orléans

BAC PRO systèmes numériques (réseaux informatiques et systèmes communicants)

BTS Services informatiques aux organisations : Option Solutions d'infrastructure, systèmes et réseaux

Lycée Professionnel Château Blanc – Châlette/Loing

BAC PRO systèmes numériques (réseaux informatiques et systèmes communicants)

Lycée Professionnel Marguerite Audoux - Gien

BAC PRO systèmes numériques (réseaux informatiques et systèmes communicants)

Lycée Durzy - Villemandeur

BTS Systèmes numériques, option informatique et réseaux

Formation Apprentissage

CFSA de l'AFTEC - Orléans

BTS Services informatiques aux organisations : option solutions d'infrastructures, systèmes et réseaux

CFA de l'agglomération orléanaise – Orléans

BAC PRO systèmes numériques (réseaux informatiques et systèmes communicants)

Formation continue

AFPA d'Olivet

Titre Professionnel Technicien Supérieur Systèmes et Réseaux

CNAM Orléans

Concepteur en architecture informatique



GIP Alfa Centre-Val de Loire
10 rue Saint Etienne
45000 Orléans

☎ : 02.38.24.15.40

✉ : orfe@alfacentre.org