



## Objectifs

Maîtriser les connaissances fondamentales du métier de développeur : architecture du SI, conception de logiciels, gestion de projet, mise en production • Être capable de développer des applications Web et mobile, avec accès aux bases de données, en utilisant les technologies modernes • Maîtriser la programmation objet et les langages JavaScript et Java

## Profil Stagiaire(s)

Qualités requises : organisation, esprit logique, appétence pour le code, capacité à travailler en équipe...



## Contactez-nous

Conseiller formation  
09 88 66 10 00  
inscriptions@demoss.fr

## PROGRAMME

### Bloc de compétences n°1 : Analyser un besoin et modéliser une application informatique

(20 jours formation dont 5 jours projet)

#### S1 : L'architecture matérielle

Identifier les différents matériels du parc informatique, leurs principales caractéristiques et modes de fonctionnement.

Proposer l'architecture matérielle la plus adaptée à l'environnement technique et fonctionnel.

#### S2 : Les architectures réseaux

Identifier les différentes architectures et protocoles réseaux, client/serveur, sans fil, Cloud... et appréhender leurs principales caractéristiques et modes de fonctionnement.

Proposer l'architecture réseau la plus adaptée à l'environnement technique et fonctionnel.

#### S3 : L'architecture logicielle

Identifier et maîtriser les architectures les plus répandues nécessaires à la conception d'applications complexes (architectures Web, n-tier, SOA...)

Utiliser des patrons de conception (« Design patterns »)

#### S4 : L'analyse du système d'information

Identifier et analyser les enjeux et contraintes « métier » de l'environnement technique et fonctionnel pour lequel l'application informatique sera développée.

Cartographier et optimiser les processus du système d'information.

#### S5 : Les méthodes de recueil et d'analyse des besoins

Recueillir et analyser les besoins utilisateurs.

Modéliser un processus métier.

#### S6 : Interprétation d'un cahier des charges

Analyser et interpréter un cahier des charges d'une application informatique au regard de l'application à développer.

Mesurer l'impact des demandes au regard des caractéristiques de l'environnement technique et fonctionnel.

#### S7 : Les méthodes de conception et de modélisation

Utiliser la méthode UML.

Produire les principaux diagrammes UML : cas d'utilisation, activité, classes, transition d'états...

**S8 : La conception du plan de développement**

Concevoir un plan de développement logiciel en utilisant les outils adaptés (PERT...).

Elaborer des scénarios d'usage en intégrant les contraintes techniques et fonctionnelles de l'architecture.

Elaborer des cas de test.

**Bloc de compétences n°2 : Développer une application informatique**

(50 jours formation dont 8 jours projet)

**S9 : Les langages et techniques de programmation**

Utiliser un langage simplifié, facile d'accès et visuel, pour s'initier aux premiers concepts de la programmation et à l'algorithmique

Maîtriser les technologies du Web : HTTP, HTML, CSS, Responsive Web Design

Maîtriser la programmation JavaScript : syntaxe, programmation événementielle, manipulation du DOM, JSON, AJAX, programmation fonctionnelle, programmation objet par prototype, apports de ECMAScript 6

Maîtriser la programmation Java : syntaxe, programmation orientée objet, généricité et manipulation des collections, traitement des erreurs, entrées/sorties, multi tâches, accès aux bases de données

Développer une application Web avec la plateforme Java EE : notion de serveur d'applications, Servlets/JSP, pattern MVC, injection de dépendances, écriture de Web Services

**S10 : L'utilisation des API (Application Programming Interface) et « Frameworks »**

Accéder aux bases de données avec la librairie JPA/Hibernate

Développer avec le framework Spring

Développer avec le framework Angular

**S11 : Les langages et techniques de requêtes**

Pratiquer le langage SQL et les bases de données relationnelles

Accéder à une base de données NoSQL

Appeler des Web Services REST

**S12 : La méthodologie autour des tests**

Elaborer des jeux d'essais et le déroulement d'une recette fonctionnelle.

Utiliser la méthode et les outils de test adaptés au contexte et à la situation.

**S13 : Les tests unitaires et tests de charge**

Définir un plan de test tout au long du développement de l'application.

Préparer les différents tests liés au développement de l'application.

**S14 : L'industrialisation des processus de test**

Maîtriser les outils d'automatisation des processus de tests fonctionnels (utilisation de Sélénium).

Utiliser des « Frameworks » de tests unitaires (JUnit, Mockito, Arquillian)

**Bloc de compétences n°3 : Mettre en œuvre l'intégration continue**

(24 jours formation dont 8 jours projet)

**S15 : L'utilisation des IDE dans le cadre de l'intégration continue**

Configuration et mise en œuvre des environnements de développement (Eclipse, Sublime Text) avec configuration des outils utilisés pour une intégration continue (Git, Maven, Jenkins, Sonar, JUnit, Jasmine...)

**S16 : L'intégration continue**

Comprendre les fondamentaux de l'approche DevOps.

Utiliser un serveur d'intégration continue.

Mettre en place des outils d'analyse et de « reporting ».

Utiliser les outils de gestion d'un cycle complet d'une application et de traçabilité des changements.

**S17 : Le droit informatique**

Identifier les risques et contraintes réglementaires dans le cadre du développement d'une application informatique.

**S18 : L'élaboration de la documentation**

Elaborer la documentation d'une application informatique dans le respect des normes de qualité attendues par l'entreprise et son référent métier et en utilisant l'outil Javadoc  
Utiliser les outils de gestion de la connaissance de l'application (« Knowledge Management »).

**S19 : L'assistance utilisateur et le suivi des incidents**

Gérer le suivi et l'ordonnancement des demandes (correctives ou évolutives).  
Mettre en place et utiliser les outils adaptés au type de maintenance attendu par l'utilisateur (« Ticketing », « Issue Tracking System »).  
Communiquer de façon adaptée auprès du référent métier sur le traitement de la maintenance attendue

**Bloc de compétences n°4 : Maintenir et faire évoluer l'application**

(17 jours formation dont 5 jours projet)

**S20 : La maintenance applicative**

Prendre en compte la maintenance d'application (corrective, évolutive, adaptative, préventive) dans la conduite d'un projet.  
Gérer les demandes de maintenance (priorisation, découpage en lots...)  
Elaborer un plan de maintenance corrective et/ou évolutive.  
Maîtriser les outils de test de non régression et vulnérabilité.  
Communiquer auprès du référent métier sur la prise en charge des évolutions attendues.

**S21 : La configuration des postes de travail et de la plateforme de développement**

Configuration du poste de développement.  
Gestion de configurations : utilisation de Git.

**S22 : La veille technologique**

Gérer le processus d'amélioration continue.  
Déterminer les axes de veille prioritaire et des besoins en information.  
Identification et exploitation des sources d'informations pertinentes.  
Utiliser les méthodes et outils adaptés à la veille technologique.

**Compétence hors bloc : Gérer un projet de développement informatique**

(10 jours formation dont 5 jours projet)

**S23 : Les différents cycles de vie et la démarche qualité**

Identifier et maîtriser les éléments de la démarche qualité ou du Plan d'Assurance Qualité mise en oeuvre dans l'entreprise.  
Identifier les différents processus de qualité logicielle.

**S24 : La conduite de projet**

Connaître les méthodes de conduite de projet traditionnelles.  
Pratiquer la méthode « Agile » SCRUM.

**S25 : La communication autour du projet**

Présenter, dialoguer, argumenter avec les acteurs du projet.  
Présenter et argumenter oralement un projet aux différents stades de son développement.  
Elaborer les documents nécessaires au suivi du projet



# CQP DNT

ICQP100

121 jours (847h) 15 260,00 €<sup>HT</sup>

## Déroulement

Formation découpée en 4 blocs de compétences. Chaque bloc de compétences se termine par la réalisation en centre de formation d'un projet de mise en pratique. Une compétence hors bloc sur la conduite de projet prépare à la soutenance finale CQP devant un jury.

Plusieurs modalités de suivi : - le parcours dans son intégralité - le parcours adapté en fonction du niveau du candidat (dispense de blocs) - un ou plusieurs blocs La formation peut être suivie en alternance entreprise ou non. Financement pour un salarié : - période Pro-A et abondement de l'entreprise - mobilisation du CPF (abondement total par le Fafiec si salarié ESN) - CPF de transition (anciennement Congé Individuel de Formation<sup>2</sup>) Financement pour un demandeur d'emploi : - contrat de professionnalisation - mobilisation du CPF et abondement Code CPF : 309866

## Niveau de recrutement

Niveau diplôme bac+2 en informatique/scientifique ou expérience professionnelle dans l'informatique d'au moins 2 ans

## Perspective de carrière

Développeur Web Développeur d'applications mobiles Développeur Java  
Concepteur/Développeur Ingénieur test et recette Ingénieur d'études

## Validation

Obtention du CQP (Certificat de Qualification Professionnelle) Développeur Nouvelles Technologies, certification de niveau 6 (cadre européen des certifications, équivalent licence) Ce CQP est enregistré au RNCP (code RNCP : 12050) Pour valider le CQP, il est nécessaire d'avoir préalablement validé tous les blocs de compétences. La validation d'un projet final (remise d'un dossier et soutenance devant un jury désigné par le Syntec-Cinov) permet d'obtenir le CQP.

## En savoir +

### Les plus de cette formation

Une grande importance accordée à la pratique (projets)  
Accompagnement individualisé (entretiens réguliers, aide à la constitution d'un portfolio...)  
Pédagogie de l'action, restitution des connaissances au sein des groupes tout au long du parcours

### Points forts

Le programme de formation répond à l'évolution du métier : un développement applicatif plus outillé, plus industrialisé, dans le cadre de projets agiles, dans un contexte de transformations technologiques. La formation couvre les technologies du Web (langages HTML, CSS et JavaScript), le développement d'applications mobiles, la programmation serveur en Java, les accès aux bases de données, et insiste sur les outils, les méthodes et les bonnes pratiques du développeur.

### Procédure d'admission

Présélection (CV, tests)  
Entretien d'admission  
Evaluations pré-formatives pour un parcours individualisé (dispense de modules de formation)

## En complément

### CQP développeur nouvelles technologies

Les compétences clés à évaluer sont : Analyse du besoin et modélisation d'une application informatique, Réalisation d'une application informatique, Mise en œuvre de l'intégration continue et Maintenance et évolution de l'application. Certification de niveau 6 (cadre européen des certifications, équivalent licence) (Code RNCP : 12050)