



CQP Développeur Nouvelles technologies - DNT

ENSUP

Publics concernés : conditions d'accès

Le CQP Développeur Nouvelles Technologies s'adresse aux candidats ayant *a minima* :

- une certification professionnelle de niveau III, dans le domaine de l'informatique, par exemple :
 - BTS Informatique de gestion ;
 - BTS informatique de gestion, option développeur d'applications ;
 - DUT informatique ;
 - DEST Informatique ;
 - Titres professionnels en informatique (Ministère du travail) : « Développeur logiciel », « Développeur informatique », « Designer Web ».
 - Etc.

ou

- ayant une expérience d'au moins 2 ans sur l'un des blocs de compétences du CQP Développeur Nouvelles Technologies (DNT) :
 - Analyser un besoin et modéliser une application informatique,
 - Développer une application informatique,
 - Mettre en œuvre l'intégration continue,
 - Maintenir et faire évoluer l'application

Descriptif des blocs de compétences

- ➔ **Bloc 1** : Analyse du besoin et modélisation d'une application informatique
- ➔ **Bloc 2** : Création d'une application informatique
- ➔ **Bloc 3** : Mise en œuvre de l'intégration continue
- ➔ **Bloc 4** : Maintenance et évolution de l'application
- ➔ **Compétence hors bloc** : Appliquer une méthode de gestion de projet adaptée tout au long du développement de l'application

Références : Atlas, code RNCP et code CPF

Référence stage Atlas cursus complet : 28178

Code RNCP : RNCP12050

Code CPF : 309866

Programme de formation

BLOC 1 : Analyse du besoin et modélisation d'une application informatique (105h / 15 jours)

Référence Atlas du bloc 1 : 28406

UNITÉ 1 : L'ARCHITECTURE DES SYSTEMES D'INFORMATION (35H / 5J)

Objectif :

Acquérir la connaissance et la compréhension des environnements techniques et fonctionnels les plus couramment utilisés et acquérir les connaissances nécessaires à la production d'un plan de développement logiciel en tenant compte de l'architecture décrite dans un cahier des charges.

S1 – L'architecture matérielle - (1 jour – 7 heures)

- Connaître les principes et les mécanismes pour développer une application prenant en compte l'environnement matériel.
- Etre en mesure d'établir des préconisations et des choix à partir du recensement du parc informatique, pour valider la mise en production d'une solution logicielle : Technologies des matériaux et des composants, architectures évoluées, et architectures parallèles, périphériques, configuration d'un environnement de travail et de développement.

S2 – Les architectures réseaux - (1 jour – 7 heures)

- Posséder les connaissances nécessaires (modèles, protocoles, architectures et offres constructeurs...) pour participer au déploiement des applicatifs.
- Analyser et interpréter l'architecture réseaux pour proposer des choix technologiques de développement cohérents ou novateurs.

S3 – L'architecture logicielle - (2 jours – 14 heures)

- Savoir utiliser les nouvelles technologies pour concevoir des applications complexes (concept objets, concepts de composants, architecture orientée service) en respectant les spécifications fonctionnelles pour obtenir un fonctionnement cohérent et fiable de l'application définie.

S4 – L'analyse du système d'information - (1 jour – 7 heures)

- Acquérir la capacité à identifier et analyser les objectifs et les contraintes selon le secteur d'activité de l'entreprise, ou encore dans les différentes unités opérationnelles (comptabilité, marketing, commercial, ressources humaines...) pour développer les applications respectant le cahier des charges fonctionnel ainsi que l'architecture technique.

UNITÉ 2 : METHODES DE DEVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION (70H / 10J)

Objectif :

Acquérir la capacité à mettre en œuvre les méthodes nécessaires à l'analyse et à la modélisation d'une application informatique afin que celle-ci soit à la fois conforme aux besoins des utilisateurs, adaptée à l'environnement technique et fonctionnel, et évolutive.

S5 – Les méthodes de recueil et d'analyse des besoins - (2 jours – 14 heures)

- Collecter auprès du référent métier et de la maîtrise d'ouvrage les informations nécessaires à l'analyse et l'interprétation du cahier des charges fonctionnel.
- Connaître et appliquer les techniques d'entretien pour amener l'utilisateur à clarifier ses besoins et comprendre ses activités et les processus métiers mis en jeu.
- Connaître et mettre en œuvre les principes de la modélisation des processus métiers

S6 – Interprétation d'un cahier des charges - (2 jours – 14 heures)

- Analyser et interpréter un cahier des charges reprenant tous les aspects fonctionnels.
- Savoir distinguer et rédiger les contraintes et les exigences fonctionnelles et techniques.
- Savoir exprimer les caractéristiques non fonctionnelles telles que l'usage, la fiabilité, l'évolutivité, la réversibilité, etc.

S7 – Les méthodes de conception et de modélisation de données - (4 jours – 28 heures)

- Savoir analyser et interpréter un cahier des charges fonctionnel pour modéliser et détailler la solution retenue.
- Connaître les principales méthodes de conception logicielle et de modélisation des données pour effectuer la transition de l'analyse des besoins, des exigences et des contraintes vers leur déclinaison informatique.

S8 – La conception du plan de développement - (2 jours – 14 heures)

- Acquérir les compétences nécessaires à la conception et à l'élaboration d'un plan de développement logiciel
- Connaître et mettre en œuvre les outils nécessaires à son élaboration.

BLOC 2 : Création d'une application informatique (280 h / 40j)

Référence Atlas du bloc 2 : 28407

UNITÉ 3 : LES LANGAGES ET TECHNIQUES DE PROGRAMMATION (245H / 35J)

Objectifs :

Acquérir la capacité à développer une application informatique en phase avec la demande initiale du client et dans le respect des bonnes pratiques de développement et évolutivité du code source.

S9 – Les langages et techniques de programmation - (20 jours – 14 heures)

- Maîtriser les méthodes et techniques de programmation, les langages de programmation (« front-end » ou « back-end ») les plus utilisés, ainsi que les outils de développement et la documentation associée.

S10 – L'utilisation des API (Application Programming Interface) et « Frameworks » - (12 jours – 84 heures)

- Développer des applications évolutives en traitant les problématiques de découpage en couches d'une application et le moyen de les adresser en appliquant les bons Design Patterns et en capitalisant sur les API et « frameworks » les plus aboutis du marché.

S11 – Les langages et techniques de requêtes - (3 jours – 21 heures)

- Disposer de connaissances sur les méthodes, outils de requêtes utilisés, ainsi que sur les services web (« web services ») utiles au développement de l'application.
- Connaître les langages de programmation spécifiques aux bases de données relationnelle (SGBDR) et non relationnelles (NoSQL)

UNITÉ 4 : LES OUTILS ET TECHNIQUES, DE LA SPECIFICATION AUX TESTS (35H / 5J)

Objectifs :

Elaborer les jeux d'essai en utilisant les outils adaptés afin de réaliser les différents tests liés au développement de l'application informatique.

S12 – La méthodologie autour des tests - (1 jour – 7 heures)

- Maîtriser les techniques et méthodes de tests les plus utilisées
- Savoir utiliser les ateliers de génie logiciel et IDE (« Integrated Development Environment ») afin de disposer d'outils permettant d'être assisté dans la production logiciel.

S13 – Les tests unitaires et tests de charge - (2 jours – 14 heures)

- Définir un plan de test en prenant en compte l'ensemble des impacts et risques liés à l'architecture fonctionnelle et technique.

S14 – L'industrialisation des processus de test - (2 jours – 14 heures)

- Concevoir et automatiser un processus de test dans le cadre du développement d'une application informatique.

BLOC 3 : Mise en œuvre de l'intégration continue (126h / 18j)

Référence Atlas du bloc 3 : 28408

UNITÉ 5 : L'INTEGRATION CONTINUE (70H / 10J)

Objectifs :

Mettre en œuvre l'intégration continue notamment dans le cadre de l'utilisation des méthodes Agiles afin de garantir la qualité et la fluidité du cycle de développement ainsi que le déploiement des nouvelles versions (« releases »).

S15 – L'utilisation des IDE dans le cadre de l'intégration continue - (3 jours – 21 heures)

- Identifier et utiliser les principaux IDE (« Integrated Development Environment ») adapté aux langages de développement utilisés dans le cadre de l'intégration continue et en phase avec l'environnement technique et fonctionnel de l'application informatique.

S16 – L'intégration continue - (4 jours – 28 heures)

- Appréhender et mettre en œuvre les principes et outils de l'intégration continue dans le cadre du développement d'une application informatique.

S17 – Le droit informatique - (3 jours – 21 heures)

- Appréhender les aspects liés au droit de l'informatique, pour appliquer la réglementation en



vigueur permettant de gérer les aspects contractuels, les spécificités liées à la fraude et à la sécurité ainsi qu'à la protection du logiciel.

UNITÉ 6 : L'ELABORATION DE LA DOCUMENTATION (35H / 5J)

Objectifs :

Elaborer la documentation des applications informatiques développées pour l'entreprise.

S18 – L'élaboration de la documentation - (5 jours – 35 heures)

- Préparer, organiser et rédiger la documentation des applications informatiques développées pour l'entreprise en utilisant la méthode et les outils adaptés (Sphinx, Doxygen, Javadoc...).
- Sélectionner, organiser et présenter les informations à transmettre ainsi que les bonnes pratiques à adopter pour la publication finale du document.

UNITÉ 7 : L'ASSISTANCE UTILISATEUR ET LE SUIVI DES INCIDENTS (21H / 3J)

Objectif :

- Coordonner les compétences techniques pour apporter les réponses appropriées aux problèmes soulevés par le référent métier (« Product Owner ») dans des délais rapides.
- Assurer le suivi de l'état d'avancement et tenir le référent métier informé des traitements des problèmes.

S19 – L'assistance utilisateur et le suivi des incidents- (3 jours – 21 heures)

- Coordonner les compétences techniques pour apporter les réponses appropriées aux problèmes soulevés par le référent métier (« Product Owner ») dans des délais rapides.
- Assurer le suivi de l'état d'avancement et tenir le référent métier informé des traitements des problèmes.

BLOC 4 : Maintenance et évolution de l'application (84h / 12j)

Référence Atlas du bloc 4 : 28409

UNITÉ 8 : LA MAINTENANCE APPLICATIVE (49H / 7J)

Objectif :

Gérer le processus opérationnel de la maintenance d'une application informatique en respectant l'environnement technique et fonctionnel de celle-ci.

S20 – La maintenance applicative - (7 jours – 49 heures)

- Connaître et mettre en application une méthode de gestion de projet de maintenance en répondant aux aspects de structuration, d'estimation, d'organisation, de planification, d'ordonnement et de suivi de la maintenance évolutive et/ou corrective à mettre en œuvre.
- Savoir utiliser les outils de gestion de projet de maintenance et de test, pour effectuer l'ensemble de ces tâches nécessaires.
- Communiquer auprès de son référent métier sur la prise en charge des évolutions attendues.

UNITÉ 9 : LA CONFIGURATION ET L'ADMINISTRATION DE L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL (21H / 3J)

Objectif :

Acquérir la capacité à configurer et administrer les postes de travail et les serveurs de la plateforme de développement en respectant les règles de procédures d'installation et de configuration.

S21 – La configuration des postes de travail et de la plateforme de développement- (3 jours – 21 heures)

- Identifier, installer, configurer et administrer les postes de travail et les serveurs de la plateforme de développement, en respectant l'architecture fonctionnelle et technique envisagée, ainsi que les normes de qualité fixées par l'entreprise.
- S'assurer de la non vulnérabilité des solutions mises en œuvre.

UNITÉ 10 : LA VEILLE TECHNOLOGIQUE (14H / 2J)

Objectif :

Mettre en place un système de veille technologique permettant de gérer le processus d'amélioration continue de l'application informatique.

S22 – La veille technologique - (2 jours – 14 heures)

- Identifier, collecter, traduire, analyser, synthétiser et diffuser les informations pour mettre en place un processus de veille technologique au sein de l'entreprise et de façon efficiente et pérenne.

Compétence hors bloc : Appliquer une méthode de gestion de projet adaptée tout au long du développement de l'application
35h / 5j

Référence Atlas du Hors bloc : 28410

UNITÉ 11 : LA GESTION DE PROJET (35H / 5J)

Objectif :

Acquérir la capacité à mettre en œuvre et appliquer une méthode de gestion de projet tout au long du développement de l'application informatique en respectant les normes et règles fixées dans le cadre du Plan d'Assurance Qualité (PAQ) ou de la démarche qualité menée par l'entreprise et en s'assurant d'adapter sa communication à l'ensemble des intervenants du projet

S23 – Les différents cycles de vie et la démarche qualité - (2 jours – 14 heures)

- Faire référence à la démarche qualité pour toutes les phases de développement.
- Connaître, comprendre et appliquer la démarche liée à la normalisation.
- Disposer et élaborer les indicateurs de suivi pour analyser l'avancement du développement de l'application.
- Identifier, évaluer et gérer les risques et mettre en place des solutions adaptées.

S24 – La conduite de projet - (1 jour – 7 heures)

- Connaître et mettre en application une méthode de gestion de projet répondant aux aspects de structuration, d'estimation, d'organisation, de planification, d'ordonnancement et de suivi.
- Savoir utiliser les outils de gestion de projet pour effectuer l'ensemble de ces tâches.

S25 – La communication autour du projet - (2 jours – 14 heures)

- Adapter sa communication aux objectifs visés et à ses interlocuteurs et argumenter afin de présenter au mieux son projet.

Méthodes et moyens pédagogiques

Méthodes pédagogiques

- Enseignement en mode projet : L'objectif est d'insérer le stagiaire dans une dynamique de groupe dans lequel il est actif sur son apprentissage. Le projet permet au stagiaire d'appréhender un environnement de travail proche du contexte professionnel.
- L'ensemble des cours sont réalisés par des intervenants professionnels ou des formateurs expérimentés avec une vision pragmatique permettant au travers de retours d'expérience, d'ateliers ou de projets en groupe de contextualiser les enseignements.

Moyens pédagogiques

- Mini-projets à réaliser en binôme ou trinôme
- Documents pédagogiques de formation
- Livret d'information et de suivi
- Matériel informatique à disposition
- Dossier de professionnalisation

Modalités de validation des blocs de compétences et du CQP

Conformément au référentiel de certification, nous prévoyons la mise en œuvre d'une **étude de cas** permettant d'aborder **tous les aspects du développement d'un projet informatique**, depuis l'analyse du besoin du client jusqu'à la maintenance et l'évolution de l'application développée. Ainsi, un stagiaire suivant l'ensemble de la formation pourra structurer l'acquisition de ses compétences autour de ce fil rouge, véritable fil conducteur de son parcours de formation.

Cette étude de cas s'appuiera sur un cahier des charges global décrivant :

- L'entreprise fictive : activité, implantation, organigramme, organisation, ressources humaines, équipements techniques et notamment informatiques,
- Le contexte de mise en œuvre du projet de développement informatique,
- L'expression des besoins,
- Les exigences fonctionnelles de la solution à développer,

L'étude de cas "fil rouge" sera découpée en "sous-études de cas", cohérentes avec le contenu des différents blocs de compétences et l'évaluation prévue dans le référentiel de certification.

Durée et prix par bloc / personne

		BLOC 1	BLOC 2	BLOC 3	BLOC 4	HORS BLOC
Formation	Nombre de jours :	15	40	18	12	5
	Nombre d'heures :	105	280	126	84	35
Préparation des évaluations	Nombre de jours :	5	8	8	5	5
	Nombre d'heures :	35	56	56	35	35
Prix € HT :		2 210 €	5 355 €	2 686 €	1 853 €	1 003 €

NB : préparation des évaluations (encadrées ou non encadrées mais toujours en salle)

Durée et prix du parcours complet / personne

Durée du parcours complet : 630 Heures de formation et 217 heures d'évaluations

Coût total de la formation = 12 733 € HT soit 17€ HT/heure.

Financements

CQP éligible aux dispositifs suivants (au regard de la situation du candidat) :

- Contrat de Professionnalisation
- Validation des Acquis de l'Expérience (**VAE**)
- Compte Personnel de Formation (**CPF**)
- Plan de Développement des Compétences
- Préparation Opérationnelle à l'Emploi (**POE**) individuelle
- Reconversion ou Promotion par Alternance (Pro-A)

Coordonnées de l'Organisme de formation

ENSUP

Saint-Quentin-en-Yvelines (78)

www.ensup.eu

admissions@ensup.eu | 01.61.38.05.75