

# Concepteur Développeur Informatique

Titre certifié niveau II (inscription RNCP code 326t) © Ministère du Travail  
**Filière Génie Logiciel ISIKA – 1er Cycle**

## Module 1

Les fondamentaux du Développement - 35 j

### ◇ Introduction à l'Informatique et aux Systèmes d'information

Architecture des ordinateurs ; le microprocesseur, la mémoire ; Les systèmes d'exploitation ; Les logiciels ; Les réseaux ; La programmation.

### ◇ Initiation algorithmique

Notion d'algorithme ; Langage de description d'algorithmes; Variables ; Expressions ; Structures de contrôle ; Fonctions.

### ◇ Algorithmique avancée

Notion de complexité ; Structures de données ; Algorithmes de tri ; Récursivité.

### ◇ Initiation Java 1.8

Structure du langage. Le paradigme Objet ; Outils de développement (JRE, JDK, Eclipse) ; Syntaxe du langage ;

Les types de données, et Les Structures de contrôle ; Les Fonctions ; les Exceptions ; Java IO ; Les Collections ;

### ◇ Java FX

Présentation de l'interface graphique / Java FX ; La Scène, les noeuds graphiques ; Les événements ; Le data binding ; Les animations.

### ◇ Projet 1 - Atelier de synthèse I 10 j

Conception et implémentation d'un arbre binaire et de listes chaînées pour la réalisation d'une application annuaire sous interface Java FX. Livraison de l'application. Soutenance



Projet expérimental soutenu par la région Ile-de-France

## Module 2

### Analyse, Conception et Conduite de Projet - 33 j

#### ◇ Conduite de projets techniques

Le Cahier des charges ; Constitution d'équipe, Organisation des tâches ; Travail en équipe, Planification ; Définition des risques ; Contrôle de l'avancement ; Conduite de réunions

#### ◇ Le Cahier des charges

Définir le cadre du projet ; Choisir une stratégie de conduite de projet ; Analyser les besoins ; Elaborer le système d'Information cible ; Concevoir les scénarii ; Formaliser le cahier des charges

#### ◇ Eléments d'Analyse

Démarche méthodologique ; Analyse fonctionnelle ; Analyse technique ; Les connaissances de l'Analyste ; Les métiers de l'Analyse.

#### ◇ Recherche d'Emploi

Vendre son potentiel , le Marketing de soi ; La relation « Client-Fournisseur » ; Le CV, la lettre ; Préparation à l'entretien de recrutement ; Simulations ; La campagne de recherche d'emploi : stratégies ; Coaching individuel.

#### ◇ Introduction aux Bases de données

Présentation des outils ; Accès à la base : administration, création ; Eléments du langage SQL ; Gestion des erreurs ; Traitements et procédures stockées.

#### ◇ SQL

Introduction Syntaxique ; Types données et conversions ; Les instructions Create, Drop, Show ; Les contraintes Unique, Key ; Les instructions Select, Insert, Update, Delete ; Les fonctions Avg, Sum ; Les jointures et instructions de groupe.

#### ◇ Framework .net : C#

Présentation du Framework C# ; Présentation du langage C# ; Syntaxe du langage ; Rappel sur les concepts objets

#### ◇ Projet 2 : Itération 1 du Projet d'application d'entreprise : BackOffice en Client Lourd

Définition du cadre du projet ; Définition du cadre du projet ; Définition des groupes de travail ; Définition des objectifs de réalisation ; Cahier des charges ; Analyse fonctionnelle ; Spécifications fonctionnelles détaillées ; Maquettage des IHMs ; Validation du cahier des charges ; Validation des spécifications fonctionnelles ; Modélisation de la Base de données Développement sous C# de l'application analysée en utilisant un serveur de données. Livraison d'une première itération du Système développé.  
Soutenance

## Module 3

### Développement Web, Sensibilisation DevOps -52 j

#### ◇ Unix

Notions et fonctions de base ; L'exécution des commandes ; Les outils ; La programmation Shell ; Les mécanismes internes ; La communication sous Unix.

#### ◇ Internet, http, HTML

Internet, réseaux, le protocole http ; HTML, serveurs, mécanismes langages ; HTML, CSS, Javascript, XML et XSLT.

#### ◇ WebForm & ASP.NET

Fonctionnement des pages Asp.net ; Contrôles serveur ; Conception de la structure d'un site web ; Accès aux données avec Entity Framework ; Gestion de la sécurité ; Configuration et déploiement.

#### ◇ Techniques de Recherche d'Emploi

Suivi de Projet Professionnel. Corrections Lettres & CV, Simulations, Coaching individuel

#### ◇ Xml

Les bases de XML ; Les espaces de nom ; Les Api de programmation ; XSLT ; Les schémas XML.

#### ◇ UML

Introduction ; La modélisation métier ; L'expression des besoins ; L'analyse ; La conception ; Diagramme UML des cas d'utilisation ; Diagrammes UML de modélisation statique ; Diagrammes UML de modélisation dynamique.

#### ◇ Systèmes d'Information et Architectures : Généralités

Télécommunications : marchés et solutions ; Les architectures de réseaux ; Les technologies réseau ; La sécurité ; L'infrastructure du SI ; La technologie Web et ses applications ; Les logiciels libres ; Java & .Net ; Les serveurs de données ; Les serveurs d'applications.

#### ◇ Introduction JEE

Introduction à Java et aux applications distribuées ; Les conteneurs de composants JEE ; Les services JEE ; Développement d'une architecture JEE.

#### ◇ JDBC

Présentation de java et JDBC ; Connexion à une BDD ; Exécution de requêtes et itération sur les résultats ; Externaliser le paramétrage.



#### ◇ **Projet 3 :**

1er Sprint (initialisation) :

Présentation du projet de cycle ;  
Formation des groupes de travail ;  
Démarrage et planification du projet

#### ◇ **Qualimétrie et Qualité logicielle**

Introduction aux démarches de qualité ; Maven pour le développeur ; Maven pour le chef de projet  
Gestion de sources avec Git, Svn ; Tests unitaires et tests d'intégration ; Introduction au TDD.

#### ◇ **JSP / Servlet - JSF**

Présentation des Servlet ; Présentation des pages JSP ; Les Formulaires ; JSTL et les taglib ; Introduction à JSF2 ; Application JSF2 ; Les facelets ; Les bibliothèques de composants ; Les beans managés.

#### ◇ **Hibernate**

Les techniques de persistance Java ; Mapping objet / relationnel ; Développer une classe de persistance simple ; Manipuler les objets persistants.

#### ◇ **RMI / EJB / JPA**

Introduction aux objets distribués ; Les beans Remote  
La gestion des exceptions ; L'appel d'un Objet RMI ;  
Introduction aux EJB ; Les SessionBean ; Intégrer avec les SessionBeans ; Techniques de persistance avec JPA ; Le HQL et le JPQL ; Transactions.

#### ◇ **WebServices Java / .Net**

Introduction aux WebServices ; Les WebServices en java : Axis, JaxWS, JaxRS ; Les WebServices en .Net.

#### ◇ **Rup / XP, Conduite de projet en environnement objet ; les Méthodes Agiles**

Introduction ; eXtreme Programming ; Scrum

#### ◇ **POO / Patterns**

Présentation ; Patrons de création ;  
Patrons de structuration ; Patrons de comportement

#### ◇ **Projet 3 :**

2ème Sprint : Validation de l'avancée du projet ;  
Validation fonctionnelle ; Définition des éléments d'architecture.

#### ◇ **TRE**

Suivi de l'avancée de la recherche d'emploi ; Lettre, CV et simulation d'entretien

#### ◇ **Ria & Frameworks Web 2.0**

Le langage JavaScript avancé ; JQuery ; Ajax ;  
Composants additionnels Angular, nodeJS

#### ◇ **Projet 3 :**

3ème Sprint. Réalisation du projet en environnement JEE et .Net sous tutorat animateur. Livraison d'une version de l'application ; Soutenance

# Présentation du Coursus

Étalé sur 6 mois en continu, ce cursus de reconversion s'adresse à des candidats non informaticiens de niveau Bac+3 à Bac+5 et plus qui souhaitent s'orienter vers les métiers du développement informatique.

- Il accueille aussi des profils issus de parcours en informatique de niveau BTS ou DUT qui souhaitent compléter leur parcours.
- Ce premier cycle donne accès ensuite au cycle d'expertise « Architecte Logiciel » certifiant à niveau I
- Il peut être ouvert à des candidats de niveau IV après un parcours de pré-qualification.
- Ce parcours forme des techniciens immédiatement opérationnels capables d'assumer dès la fin du cycle en Centre des fonctions de Concepteur Développeur Java EE/C#.net, ou d'Ingénieur de Développement, de Consultant Fonctionnel ou d'Assistant à Maîtrise d'Ouvrage.
- Il fait l'objet d'une expérimentation de la Région Ile de France pour produire une filière en blended e-learning

## Objectifs :

Ce cycle de formation, conformément au référentiel du titre « Concepteur Développeur Informatique » du RNCP auquel il donne accès, et à sa définition en blocs de compétences, veut former des techniciens et des cadres informaticiens capables de :

- Développer des composants d'interface
- Développer la persistance des données
- Développer une application n-tiers

## Capacités visées :

Les auditeurs de ce cursus sauront à la fin de ce cycle :

- Analyser, formaliser les besoins utilisateurs, Mettre en oeuvre de manière autonome les langages de programmation Java, C# et ceux liés aux environnements Web (Html, Css, XML, Javascript, Angular / nodeJS...),
- Concevoir, développer et maintenir une application en couches,
- Modéliser des bases de données et participer à leur implémentation,
- Rédiger les documentations nécessaires à l'exploitation,
- Organiser, concevoir, et assurer le déroulement des plans de tests pour valider la conformité du logiciel



aux spécifications fonctionnelles émises par la MOA,

- Organiser le travail en tâches dans le respect des enjeux et contraintes de l'organisation,
- Evaluer les charges du projet, Appréhender des algorithmes complexes.

## Public cible / Profils / Pré-requis :

- Publics de Niveau Bac+2 à Bac+5+ ou justifiant d'une activité professionnelle significative de plus de 3 ans,
- Issus de parcours généralistes, scientifiques (Maths, Physique, Chimie, Biologie, Mécanique) ou non scientifiques (Lettres, Droit, Economie, Marketing, RH, ...)
- Chercheurs d'emploi, sortis du système éducatif depuis plus d'un an ou salariés d'entreprise.
- Pas de pré-requis en informatique exigés même si des compétences en programmation seraient un plus.

## Durée :

- 840 heures
- 2 sessions par an (Octobre, Avril).

## Effectifs :

- Maximum 20 auditeurs par groupe

## Modalités de Financement :

- Formation gratuite et rémunérée selon statut :
- Financement sous POEi (Pôle Emploi et OPCA)
- Contrat de Professionnalisation
- Convention Région Ile de France

## Modalités de Sélection :

- Examen de Candidature sur CV et Lettre de motivation sur [projet-isika.com](http://projet-isika.com)
- Réunion d'information + Tests
- Entretien de motivation en Jury