

## Formation Concepteur/Développeur informatique

■ <b>Durée :</b>	5 jours (35 heures)
■ <b>Tarifs inter-entreprise :</b>	2 495,00 € HT (standard) 1 996,00 € HT (remisé)
■ <b>Public :</b>	Informaticiens souhaitant se réorienter vers le développement - Non informaticiens de filières scientifiques ou techniques avec des notions de programmation
■ <b>Pré-requis :</b>	Notions d'algorithmique
■ <b>Objectifs :</b>	Comprendre le cycle de développement d'une application, connaître les technologies du marché et orienter son choix, implémenter du code en C# ou Java ou C++
■ <b>Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formation synchrone en présentiel et distanciel.</li><li>• Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum.</li><li>• Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat.</li><li>• Un formateur expert.</li></ul>
■ <b>Modalités d'évaluation :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation.</li><li>• Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation.</li><li>• Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques.</li><li>• Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.</li></ul>
■ <b>Sanction :</b>	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
■ <b>Référence :</b>	PRO928-F
■ <b>Note de satisfaction des participants:</b>	Pas de données disponibles

■ <b>Contacts :</b>	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73
■ <b>Modalités d'accès :</b>	Possibilité de faire un devis en ligne (www.dawan.fr, moncompteformation.gouv.fr, maformation.fr, etc.) ou en appelant au standard.
■ <b>Délais d'accès :</b>	Variable selon le type de financement.
■ <b>Accessibilité :</b>	Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à referenthandicap@dawan.fr, nous étudierons ensemble vos besoins

## Découvrir le cycle de développement d'une application et les outils

Conception applicative, plateformes, choix du langage par type d'applications

Contraintes d'interfaces : client lourd, léger, mobile

Analyse fonctionnelle, prototypage, modélisation UML

Composants de la couche métier : composants, services web,...

Tests : types (unitaires, fonctionnels), développement piloté par les tests, outils

Processus de packaging d'une application, livraison, mise à jour

Environnement de développement : outils, suivi de versions, intégration continue

## Atelier : choix d'un langage (C++, Java ou C#), mise en place de l'environnement de développement

### Maîtriser les bases

Utilisation de variables, constantes, opérateurs

Types simples et types références

Transtypage, Wrappers

Expression de conditions : if/else, switch, opérateur ternaire

Utilisation de boucles : for, while, do while

Manipulation de tableaux

Factorisation de codes avec méthodes

Surcharge, arguments variables, récursivité

Commenter et documenter du code

## Atelier : Multiples exemples de manipulation de structures de contrôles et de fonctions

### Apprendre l'objet

- Définition de classes
- Déclaration des membres d'instance / de classe (static)
- Constructeurs et instanciation
- Cycle de vie d'un objet en mémoire
- Diagramme de classes (UML)
- Agrégation d'objets (association)
- Encapsulation : getters et setters / propriétés
- Extension de classes (Héritage)
- Comparaison d'objets
- Abstraction
- Polymorphisme

## **Atelier : Modélisation et implémentation objet d'applications**

### **Gérer les exceptions**

- Définition, types d'exceptions
- Capturer et traiter une exception (try/catch/finally)
- Lever/Remonter une exception (throw/throws)
- Création d'exceptions

## **Atelier : Gestion des exceptions susceptibles d'être déclenchées dans une application**

### **Utiliser des collections**

- Présentation des APIs disponibles, generics
- Comparatif, choix d'un type de collection
- Classes essentielles : listes, tables de hachage, ...
- Parcours, opérations sur des collections et tris

## **Atelier : Manipulation de collections d'objets**

### **Manipuler des fichiers**

- Lecture et écriture de fichiers
- Manipulation de chemins, répertoires
- Externalisation de configuration dans des .properties
- Gestion des logs dans une application

## **Atelier : Implémentation d'exports et imports depuis des fichiers**

## **Accéder à des bases de données**

Présentation des APIs disponibles

Ecriture de requêtes SQL, exécution et traitement des résultats

Gestion des transactions

Introduction au mapping relationnel objet (pattern DAO)

## **Atelier : Organisation et implémentation d'une couche d'accès aux données**

## **Construire des interfaces graphiques**

Présentation des APIs disponibles

Fenêtres modales/non modales, boîtes de messages

Positionnement des contrôles

Gestion des évènements : claviers, souris

## **Atelier : Construction de fenêtres et implémentation d'évènements**