

# INITIATION



IFCAE

## INITIATION À LA PROGRAMMATION



Public Visé

**Toute personne souhaitant démarrer  
et évoluer en programmation  
informatique.**



Pré-requis

**Pas de pré-requis nécessaire.**



Durée

**3 jours**



Coût de la formation

**350€ H.T./jour et par  
participant**



Informations pratiques

**IFCAE  
Aurélie NOREILS  
13 boulevard de l'Hautil  
95092 CERGY  
01.34.35.35.31**

## OBJECTIFS

Apprendre les grands principes du développement informatique, de la programmation procédurale à la programmation objet. Réaliser son premier programme.

De nombreux cas pratiques sont traités, de la conception à la programmation sur ordinateur.

A l'issue de cette formation, les participants disposeront des bases solides leur permettant de choisir le langage de programmation le plus adapté à leurs projets et pourront commencer à développer dans ce langage.

## PROGRAMME

## LA CONCEPTION D' UN PROGRAMME INFORMATIQUE

### **QU'EST-CE QU'UN PROGRAMME INFORMATIQUE ?**

- Pourquoi et quand écrire un programme informatique ?
- Illustration simple et concrète
- Traduire la pensée en langage machine
- Langages compilés et langages interprétés
- L'algorithmique : qu'est ce que c'est ? Exemple concret d'algorithmes simples
- Formaliser les étapes d'un projet informatique.
- Le traduire en un programme.

## PROGRAMMATION STRUCTURÉE ET PROGRAMMATION ORIENTÉE OBJET

- Les objets. Concepts de classe, héritage, polymorphisme. L' encapsulation , intérêt.
- Quel langage choisir pour développer ? Langage procédural, objet, événementiel ?

## ÉCRIRE SON PROGRAMME. MANIPULER LES DONNÉES DU PROGRAMME

- Variables . Déclaration des variables
- Types de données
- Structures de programmation.
- Structures conditionnelles
- Opérateurs de la programmation
- Tableaux
- Structures de test
- Structures de répétition.
- Traitements par boucles
- Création d'un programme simple
- Écrire son premier script

## MODULARISER LE CODE INFORMATIQUE

- Notion de sous-programmes : les fonctions et les procédures
- Les paramètres - Gestion des paramètres
- Partager le code source
- Trouver et utiliser les bibliothèques d'un langage
- Savoir mettre à profit le travail déjà effectué

## **V- BONNES PRATIQUES EN PROGRAMMATION**

- L'importance de bien écrire un programme.
- Savoir présenter le code pour plus de clarté et compréhension,
- L'importance des commentaires. Les conventions de nommage
- L'aide en ligne
- Les sources d'information nécessaires

## **VI - GESTION DES DONNÉES À PARTIR D' UN FICHER**

- Les étapes de manipulation d'un fichier. (Création, remplissage, interrogation )
- Le format CSV. Similarité du modèle d'entrée/sortie standard

## **VII - GESTION DES DONNÉES EXTERNES - LES SGBD**

- Qu' est-ce qu'un SGDB ( Système de Gestion de Bases de données) ?
- Comment communiquer avec un SGBD ?
- Les API de base de données

## **VIII - LE LANGAGE DES SGBD**

- La norme SQL
- Les verbes du langage.
- L'interrogation des données. La commande SELECT

## **IX - LES ENVIRONNEMENTS DE DÉVELOPPEMENT. INTERFACE DE DEVELOPPEMENT (IDE)**

- De l'éditeur de texte simple à l'IDE
- Un outil pour un langage
- L'éditeur pour corriger son code
- Notion de BUG.
- Présentation d'un débogueur
- Mise en oeuvre des techniques de débogage
- Points d'arrets pour connaitre la valeur des variables