

## Formation C : Fondamentaux

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ■ <b>Durée :</b>                                               | 5 jours (35 heures)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ■ <b>Tarifs inter-entreprise :</b>                             | 2 375,00 € HT (standard)<br>1 900,00 € HT (remisé)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ■ <b>Public :</b>                                              | Tous                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ■ <b>Pré-requis :</b>                                          | Notions de programmation (algorithmique)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ■ <b>Objectifs :</b>                                           | Maîtriser et appliquer le langage C, comprendre les enjeux et prévoir l'architecture d'un développement procédural                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ■ <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>                                           | PRO70-F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ■ <b>Note de satisfaction des participants:</b>                | 4,52 / 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ■ <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.                                                                                                                                                                                                                                                              |

■ **Délais d'accès :**

Variable selon le type de financement.

■ **Accessibilité :**

Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à [referenthandicap@dawan.fr](mailto:referenthandicap@dawan.fr), nous étudierons ensemble vos besoins

## Introduction

Classification des langages

Historique, versions

C et les autres langages

Environnement, outils

## Premiers pas en C

Structure d'un programme

Compilation et contraintes

Commentaires, organisation générale, quelques méthodes

Méthode `main()`

Fonctions standards d'E/S

## Types de données

Définition de variables, utilisation

Types disponibles et conversion de types

Création de constantes

Opérateurs et expressions ; calculs complexes en C

Tableaux

Organisation de la mémoire

Pointeurs simples

## Structures de contrôles

Structures de choix (conditions)

Instructions d'itération (boucles)

Interruptions

Optimisations et opérations numériques particulières

## Fonctions

- Prototypage et définition
- Arguments simples et utilisation
- Passage de paramètres (par valeur, par adresse)
- Valeurs de retour
- Surcharge de fonctions
- Récurtivité et pseudo-récurtivités
- Structure d'un programme en C avec des fonctions

## **Pointeurs, C et le système**

- Déclaration, initialisation
- Utilisation simple, conditions d'utilisation
- Création dynamique d'une variable
- Utilisation avancée (pointeurs de tableaux, tableaux de pointeurs)
- Pointeurs de fonction
- Quelques bibliothèques : GLib, SDL, GMP

## **Structures, les données complexes en mémoire**

- Définition, création
- Déclaration d'une variable de structure
- Stockage en mémoire, accès aux champs
- Tableaux de structures
- Structures comme paramètres de fonctions
- Pointeurs de structures et listes chaînées
- Après le C : présentation de C++ et C#