# Fondamentaux Programmation en C

*Lien : https://innov-systems.com/formation/fondamentaux-programmation-en-c*

DURÉE
**5 jours (35h)**

RÉFÉRENCE
**DEV30**

CATÉGORIE
**Langages C/C++ et PERL**

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Acquérir les principes de base de la programmation structurée
- Apprendre la syntaxe et les principales fonctions du langage C
- Savoir utiliser les mécanismes de gestion de la mémoire
- Exploiter la principale bibliothèque standard du langage C

## POUR QUI ?

- Développeurs

Innov Systems

## Programme détaillé

### 1 / Introduction au langage C

- Présentation du langage et ces atouts
- Composants de base du langage
- Forme générale d'un programme
- La syntaxe de base du langage
- Les types de données
- Types de constantes
- Les variables
- Stockage et passage de paramètres
- Code de retour des fonctions
- Opérateurs d'adressage
- Entrées/sorties formatées
- Utilisation élémentaire de la chaîne de production
- Exécution d'un premier programme

### 2 / Types, opérateurs et expressions

- Affectation, incrémentation et ordre
- Opérateurs logiques
- Déclaration des variables
- Opérateurs arithmétique
- Mécanismes d'évaluation des expressions
- Précédence et associativité des opérateurs
- Mécanismes de fonctionnement des expressions logiques
- Opérateurs de comparaison
- Les types numériques composés
- Initialisation des variables

Innov Systems

- Arithmétique sur les adresses
- Opérateurs bit à bit
- Expression conditionnelle avec l'opérateur ternaire

### 3 / Structures de contrôle

- Notions de blocs
- Boucles "while", "for"
- Structure de choix: « if », « switch »
- Contrôle de boucles, return et goto
- Introduction à l'algorithmique

### 4 / Pointeurs, tableaux et chaines de caractères

- Les pointeurs
- Les tableaux
- Liens entre pointeurs et tableaux
- Chaines de caractères

### 5 / Les types structurés

- Intérêts des structures
- Structures et unions
- Les énumérations
- typedef, les champs de bits,énumération
- Structures incomplètes C99 et anonymes en C11
- Listes chaînées
- Définir des pointeurs sur structures

### 6 / Les fonctions

- Définition et déclaration : syntaxe
- Fonctions et structure du code

Innov Systems

- Appel de fonctions
- Déclaration de la fonction dans le bloc appelant
- Passage des paramètres

### 7 / Compilation séparée

- Chaîne de production
- L'outil Makefile
- Configuration mémoire d'un programme
- Classes d'allocation des variables

### 8 / Le préprocesseur

- Préprocesseur et directives
- Les marqueurs #
- La compilation conditionnelle
- Inclure des ressources avec #include

### 9 / La bibliothèque standard

- Fonctions mathématiques
- Les fonctions d'entrées/sorties
- Les fonctions d'accès aux fichiers
- Manipulation de chaînes de caractères
- Les fonctions de gestion de la mémoire
- Mise en place de structures chaînées
- Les normes C89/C99/C11

Innov Systems

## Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

## Prochaines dates programmées

| | |
|---|---|
| 01 au 05 Fév. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 29 Mars au 02 Avr. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 24 au 28 Mai 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 19 au 23 Juil. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 13 au 17 Sep. 2027 | Présentiel - Casablanca |

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

## Réservation & Renseignements

**Téléphone :** +212 522 247 210
**Email :** contact@innov-systems.com
**Web :** https//www.innov-systems.com


Innov Systems — Tous droits réservés