

## Algorithmique et programmation structurée



### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Comprendre l'algorithmique pour tout débutant en programmation
- Cette formation est primordiale pour bien programmer, quel que soit le langage de développement choisi et les outils papier ou bureautique adoptés



### PUBLIC CONCERNE

- Développeurs d'applications



### PREREQUIS

- Pas de prérequis spécifique



### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur
- Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion
- Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle
- Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques.
- Alternance entre apports théoriques et exercices pratiques (en moyenne 30 à 50%)
- Remise d'un support de cours.



### MODALITES D'EVALUATION

- Feuille de présence signée en demi-journée,
- Evaluation des acquis tout au long de la formation,
- Questionnaire de satisfaction,
- Attestation de stage à chaque apprenant,
- Positionnement préalable oral ou écrit,
- Evaluation formative tout au long de la formation,
- Evaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide des certifications disponibles



### MOYENS TECHNIQUES EN PRESENTIEL

- Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée à minima d'un vidéo projecteur et d'un tableau blanc et/ou paperboard.
- Pour les formations nécessitant un ordinateur, un PC est mis à disposition de chaque participant.



### MOYENS TECHNIQUES EN DISTANCIEL

- A l'aide d'un logiciel (Teams, Zoom...), d'un micro et éventuellement d'une caméra les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur.
- Sessions organisées en inter comme en intra entreprise.
- L'accès à l'environnement d'apprentissage ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré.
- Pour toute question avant et pendant le parcours, assistance technique à disposition au 04 67 13 45 45.



### ORGANISATION

- Délai d'accès : 5 jours ouvrés (délai variable en fonction du financeur)
- Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 13h30 à 17h



### ACCESSIBILITE

- Les personnes en situation de handicap sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.
- Pour tout renseignement, notre référent handicap reste à votre disposition : mteyssedou@ait.fr



### PROFIL FORMATEUR

- Nos formateurs sont des experts dans leurs domaines d'intervention
- Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité.



### CERTIFICATION POSSIBLE

- Aucune

# Algorithmique et programmation structurée

## 1. INTRODUCTION

- Algorithme
- Objectifs
- Nécessité d'une méthodologie
- La schématisation

## 2. HISTORIQUE

- Aperçu de différentes méthodes
- Le pseudo code
- La représentation graphique
- Les organigrammes

## 3. LA PROGRAMMATION STRUCTUREE

- Introduction
- Conséquences
- L'approche TOP-DOWN
- Les structures de base

## 4. LES INSTRUCTIONS

- Les étiquettes et Les structures de base
- Structure conditionnelle ou alternative
- La séquence ou bloc : ?Les alternatives
- L'alternative incomplète
- L'alternative simple
- L'alternative multiple
- Les itératives
- Faire TANT QUE et Faire JUSQU'A ce que

## 4. NOTIONS DE LOGIQUE VRAI – FAUX

## 5. LES VARIABLES

- 5. Les variables
- Les variables composées
- Les tableaux
- Les tableaux à plusieurs dimensions

## 6. TRAITEMENT SEQUENTIEL

- Particularités des fichiers
- Les instructions.
- La fin de fichier Traitement séquentiel d'un fichier

## 7. L'ORDINOGRAMME

- Imbrication des structures
- Enchaînement des structures
- Exemples d'ordinogramme

## 8. LES DIFFERENTS ALGORITHMES DE TRI

## 9. ETUDES DE CAS

- 9. Etudes de cas
- Lecture d'un fichier séquentiel
- Appareillage de fichiers séquentiels
- Gestion des ruptures