

Algorithmique et programmation structurée

3 jours (21 heures)

Initiation

Présentiel ou classe à distance

à partir de

1755 € HT par personne (TVA en vigueur) **Repas inclus en présentiel**

Contenu mis à jour le 30/09/2026. Document téléchargé le 02/10/2026.

Objectifs

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

- Enumérer les connaissances nécessaires à l'apprentissage d'un langage de développement
- Reconnaître les structures de base de la programmation (boucles, conditions)
- Identifier les grands paradigmes de programmation (procédural, objet)
- Distinguer la notion d'objet et les concepts associés
- Identifier les variables et le typage des données
- Utiliser les algorithmes de tri face à des problématiques identifiées.

Les compétences visées par cette formation font l'objet d'une évaluation.

À qui s'adresse cette formation ?

Apprentis développeurs, analystes évoluant vers la programmation.

Prérequis

Avoir de la rigueur, de la logique et une bonne connaissance de l'outil informatique.

Programme

1 Pendant votre formation

Algorithmique et programmation structurée

Jour 1 – Matin

Introduction

- Qu'est-ce qu'un algorithme ?
- La place des algorithmes dans la résolution des problématiques
 - Le lien avec les différents langages de programmation

Les variables

- Définition d'une variable
- Place des variables dans un algorithme
- Les différents types de variables
- Les expressions et les opérateurs

Jour 1 – Après-midi

Les instructions algorithmiques

- Les instructions d'affectation
- Les séquences
- Les instructions conditionnelles
- La logique combinatoire

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Réalisation de quelques algorithmes simples

Jour 2 – Matin

Les boucles

- Utilité
- Différents types de boucle
- Les boucles imbriquées

Les différents types de données

- Les chaînes de caractères
- Les booléens
- Les tableaux
- Les listes chaînées
- L'objet

Manipulation des tableaux

- Manipulation des tableaux à une dimension
 - A 2 et à 3 dimensions

Jour 2 – Après-midi

Les fonctions et procédures

- Définition d'une fonction / procédure
- La signature des fonctions / procédures
- La notion de paramètre effectif versus paramètre réel
- Les différents types de retour d'une fonction
- Les bibliothèques

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Réalisation de quelques algorithmes complexes intégrant les boucles, les conditions, les tableaux...*

Jour 3 – Matin

Etude d'algorithmes existants

- Exemples d'algorithmes de tri
 - Par sélection
 - A Bulles
 - Par insertion
 - Dichotomique

Récurtivité

- Algorithme de parcours
 - En FIFO
 - En LIFO

Jour 3 – Après-midi

L'importance de la documentation

- Les bonnes habitudes pour anticiper les erreurs (convention de nommage)
- Les commentaires utiles

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Mise en oeuvre de plusieurs algorithmes imbriqués*

Financement

Plusieurs dispositifs de financement sont accessibles via les OPCO (Opérateurs de Compétences), organismes agréés par le ministère du Travail dont le rôle est d'accompagner, collecter et gérer les contributions des entreprises au titre du financement de la formation professionnelle.

Pour plus d'information, une équipe de gestionnaires SKOLAE Formation spécialisée vous accompagne dans le choix de vos formations et la gestion administrative.

[Nous contacter pour en savoir plus →](#)

Modalités pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

Le formateur alterne entre méthode** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs Mac ou PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2I, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

* nous consulter pour la faisabilité en distanciel

** ratio variable selon le cours suivi

[Accessibilité aux personnes en situation de handicap](#)

Détails de la session

Du 4 novembre 2026 au 6 novembre 2026 (3 jours / 21 heures)

Grenoble

Du 4 novembre 2026 au 6 novembre 2026

Grenoble

- 4 novembre 2026 9h00 – 16h00
- 5 novembre 2026 9h00 – 16h00
- 6 novembre 2026 9h00 – 16h00