

# Langage GOLand

## Programme

---

### Introduction

- Installation et prérequis
- Mon premier programme
- Tour d'horizon des outils

### Bases du langage

- Structure d'un fichier source
- Les Identifiants
- Les Variables
- Les Constantes
- Les opérateurs
- Structures de contrôle : Tests, Boucles, Contrôle de flux

### Types de données

- Définition des Types
- Types numériques
- Types booléens
- Types chaînes de caractères (strings, bytes et runes)
- Pointeurs
- Déclarations de Types
- Conversion de Types

### Fonctions

- Définition de fonctions
- Passage de paramètres
- Gestion des erreurs
- Appels asynchrones

### Packages

- Définition de Packages
- Création de Packages
- Espace de nommage et visibilité
- Importation de Packages
- Packages distants

### Types complexes

- Les Tableaux
- Les « Tranches » (slices)
- Les Tableaux associatifs (maps)
- Les Structures

### Méthodes, interfaces, objets

- Les Méthodes en Go
- Les Objets en Go
- Le type « Interface »
- Le type « assertion »

### Référence

THIL941

### Durée

3 jours / 21 heures

### Prix HT / stagiaire

1650€

### Objectifs pédagogiques

- Développer en langage Go en respectant les idiomes et les nomenclatures
- Acquérir les concepts de concurrence et de programmation parallèle
- Construire, tester et déboguer votre application

### Niveau requis

- Garantir posséder les bases de l'algorithmique – la connaissance d'un autre langage de programmation est plus que recommandée (C, C++, Java, Python...)

### Public concerné

- Chefs de projets et développeurs

### Formateur

Les formateurs intervenants pour Themanis sont qualifiés par notre Responsable Technique Olivier Astre pour les formations informatiques et bureautiques et par Didier Payen pour les formations management.

### Moyens pédagogiques et techniques

Salles de formation (accessibles et adaptables aux besoins des personnes en situation de handicap) équipée d'un ordinateur de dernière génération par stagiaire, réseau haut débit et vidéo-projection UHD

Documents supports de formation projetés  
Apports théoriques, étude de cas concrets et exercices

Mise à disposition en ligne de documents supports à la suite de la formation

### Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

Feuilles d'émargement (signature électronique privilégiée)

Evaluations formatives et des acquis sous forme de questions orales et/ou écrites (QCM) et/ou mises en situation

Questionnaires de satisfaction (enquête électronique privilégiée)

## Programmation concurrente

- Les Go-routines
- Les Channels
- Ecrire des programmes concurrents
- Le Package « sync »
- Gestion des accès concurrents
- Gestion du parallélisme

## Entrées/sorties

- E/S avec les Readers et les Writers
- L'interface io.Reader
- L'interface io.Writer
- Gérer les fichiers
- E/S formatées
- E/S bufferisées et en mémoire
- Gestion des logs

## Services réseau

- Le Package « net »
- Création d'un serveur TCP
- Le Package HTTP
- Création d'un serveur avec API JSON

## Tester le code

- Présentation de l'outil de test
- Ecriture de tests
- Tests de serveur HTTP
- Couverture de tests
- Analyse de performances
- Présentation et qualité du code