



Cycle Matlab

Lien : <https://innov-systems.com/formation/cycle-matlab>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
BSI333

 CATÉGORIE
**Outils Décisionnels :
Essbase, Hyperion,
Matlab, Jaspersoft,
Talend, Qlik, Cognos,...**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ S'approprier à l'interface MATLAB
- ✓ Maîtrise des concepts fondamentaux liés à la programmation de MATLAB
- ✓ Utiliser des commandes avancées sur MATLAB
- ✓ Créer ses notions clés sur la création de graphique sur MATLAB
- ✓ Pratiquer un codage optimisé et vectorisé
- ✓ Analyser, interpoler, extrapoler des données de tous types
- ✓ Importer, exporter, traiter et afficher des données et des graphes de tous types
- ✓ Apprendre à travailler l'importation, l'exportation et traitement des signaux et images

POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs
- ✓ Développeurs



Programme détaillé

1 / Introduction à MATLAB

- Domaines d'application de MATLAB et alternatives (R, Scilab, Octave...)
- Découverte de l'interface utilisateur
- Les différents types de variables
- Gérer les commandes de base

2 / Les graphes MATLAB

- Connaître les types de données
- Utiliser les matrices et tableaux
- Utiliser les fenêtres
- Afficher les variables
- Connaître les différents types de graphes
- Définir des bases sur l'utilisation de menus et édition
- L'utilisation de l'onglet PLOTS

3 / S'approprier les méthodes fondamentales sur la programmation

- Utilisation des scripts sur MATLAB
- Application des fonctions et des sous-fonctions sur MATLAB
- Création des matrices, cellules et structures sur MATLAB
- L'utilisation des commandes avancées sur MATLAB
- L'exécution des codes sur MATLAB
- L'utilisation des astuces et optimisation sur MATLAB
- Créer ses notions incontournables sur le débogage sur MATLAB
- Bonnes pratiques

4 / Développer une interface graphique

- Prendre en main de GUIDE sur MATLAB
- Mise en oeuvre de callbacks et Handles
- L'utilisation des graphes
- Création une application indépendante

5 / Gestion des exceptions

- Erreurs et avertissements
- Arguments d'entrée

6 / L'application des handles de fonction

- Opération et utilisation d'handle
- Opérations sur les handles
- Fonctions de fonctions
- Résolution d'équations différentielles

7 / S'approprier les méthodes fondamentales sur la programmation orientée-objet

- Avantages de la programmation orientée objet
- La création des classes
- Définition des propriétés
- L'utilisation des méthodes
- Présentation des événements
- La notion d'héritage
- Comptage sous le langage de programmation

8 / Création d'IHM sur MATLAB

- Créer une interface dynamique : Principes
- Comprendre du processus
- Créer une interface interactive

9 / Mise en oeuvre de callbacks

- Définition des callbacks
- Appel des callbacks
- en commande
- en ligne
- à partir du "guide"
- Utiliser M-File

10 / Traitement d'image

- Lecture / écriture des différents formats d'image
- Afficher et convertir les différents types d'images
- Filtrage
- Traitement fréquentiel
- Amélioration de l'image

11 / Traitement du signal

- Créer et manipuler de signaux
- Visualiser des données
- Filtrage
- Corrélation et analyse spectrale

12 / Echange de données sur MATLAB

- Import/export de données : fichiers Excel, autres formats sur MATLAB
- Utilisation des fonctions de lecture et d'écriture de fichiers texte sur MATLAB
- Images et graphes

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

 19 au 23 Oct. 2026

 Distanciel

 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>

Document généré le 06/10/2026 — Réf : BSI333
Innov Systems — Tous droits réservés