

Bureau Matlab

I. Introduction

MATLAB un logiciel commercialisé développé depuis les années 70 pour faciliter la manipulation des matrices. Son nom est une abréviation de Matrix Laboratory .

II. Conception de l'environnement MATLAB

Le noyau de MATLAB est constitué des parties suivantes :

- a. Le bureau
- b. Le langage
- c. Librairie de fonctions mathématiques
- d. Les graphiques de MATLAB
- e. Interfaces externes de MATLAB

III. Bureau MATLAB

Au lancement de MATLAB, le bureau par défaut apparaît : c'est une fenêtre composée de barre des menus, des barres d'outils et qui contient plusieurs fenêtres pour la gestion des variables, fonctions et fichiers associées à MATLAB. L'utilisateur peut personnaliser l'apparence de ce bureau via le menu Desktop→desktopLayout→Default.

par défaut , Matlab présente 4 fenêtres principales :

- a. **Command Window ou fenêtre des commandes** : travailler en mode interactif
- b. **Workspace ou espace/environnement de travail**: visualiser et manipuler les variables de la session en cours
- c. **Command History ou historique des commandes** : visualiser et manipuler les instructions tapées devant le prompt, organisées par session
- d. **Current Directory ou répertoire actuel/courant/de travail** : visualiser et manipuler les fichiers, selon le chemin indiqué sur de la barre d'adresse.

a. Command Window : (CW, fenêtre des commandes, shell)

Permet un travail en mode interactif: saisie des instructions une à une devant l'invite de commande (prompt) et réponse immédiate de MATLAB en appuyant sur la touche « enter ».

b. Espace de travail MATLAB (Workspace)

La fenêtre qui représente graphiquement les variables créées et stockées en mémoire durant une session ainsi que leurs caractéristiques.

Différents traitements des variables sur le workspace peuvent être effectués à travers l'interface graphique ou via des commandes sur la CW.

Le contenu des variables peut être consulté et/ou modifié sur la fenêtre dite éditeur de tableau.(array editor)

c. Historique des commandes (Command History)

Une session MATLAB correspond à son redémarrage. Elle est définie par la date et l'heure de lancement.

d. Répertoire en cours de MATLAB (Current Directory)

Pour manipuler les fichiers des utilisateurs, MATLAB permet de les localiser en utilisant la fenêtre du répertoire en cours (Current Directory). Le chemin de ce répertoire apparaît sur la barre d'outils Current Directory. La fenêtre présente des fichiers de MATLAB (d'extension .m et .mat, .fig ...etc.)

Annexe :

Ci-après quelques raccourcis clavier spécifiques à la fenêtre de commande de MATLAB (Emacs/Windows)

Ctrl+P / (↑)	Reprend lignes précédentes
Ctrl+N / (↓)	Reprend lignes suivantes.
Ctrl+B / (←)	Reculer d'un caractère vers le prompt
Ctrl+F / (→)	Avance d'un caractère devant le prompt
... / Ctrl+ (→)	Avance d'un mot vers la droite
... / Ctrl+ (←)	Avance d'un mot vers la gauche
Ctrl + A / Home	Pointe au début de la commande en cours
Ctrl + A / End	Pointe en fin de la commande en cours
... / Ctrl+Home	Pointe sur la 1 ^{ère} instruction de la fenêtre des commandes
... /Ctrl+End	Pointe sur la dernière instruction de la fenêtre des commandes
Ctrl+U / ESC	Prépare l'invite de commande à recevoir une nouvelle instruction
Ctrl+D / Supp	Efface un caractère à droite du curseur
Ctrl+H /Effacer	Efface un caractère à gauche du curseur
Ctrl+K / ...	Efface le contenu de la ligne en cours allant du curseur à la fin de ligne
Shift+home	Sélectionne du curseur jusqu'au début de début de commande
Shift+end	Sélectionne du curseur jusqu'à la fin de commande
Alt +S	Affiche le menu du bouton Start
Alt +Y	Pointe sur la barre du répertoire courant
Tab	Proposition pour compléter la commande en cours
Ctrl + Tab	Déplacement vers l'outil (ou groupe d'outils) suivant ouvert sur le bureau

Ctrl +Shift+ Tab	Déplacement vers l'outil (ou groupe d'outils) précédent ouvert sur le bureau
Ctrl +Page UP	Déplacement vers l'outil (ou document) suivant parmi un ensemble groupé
Ctrl +Page Down	Déplacement vers l'outil (ou document) précédent parmi l'ensemble groupé
Ctrl +F6	Déplacement vers outil ou document suivant.
Ctrl +Shift+F6	Déplacement vers outil ou document précédent .