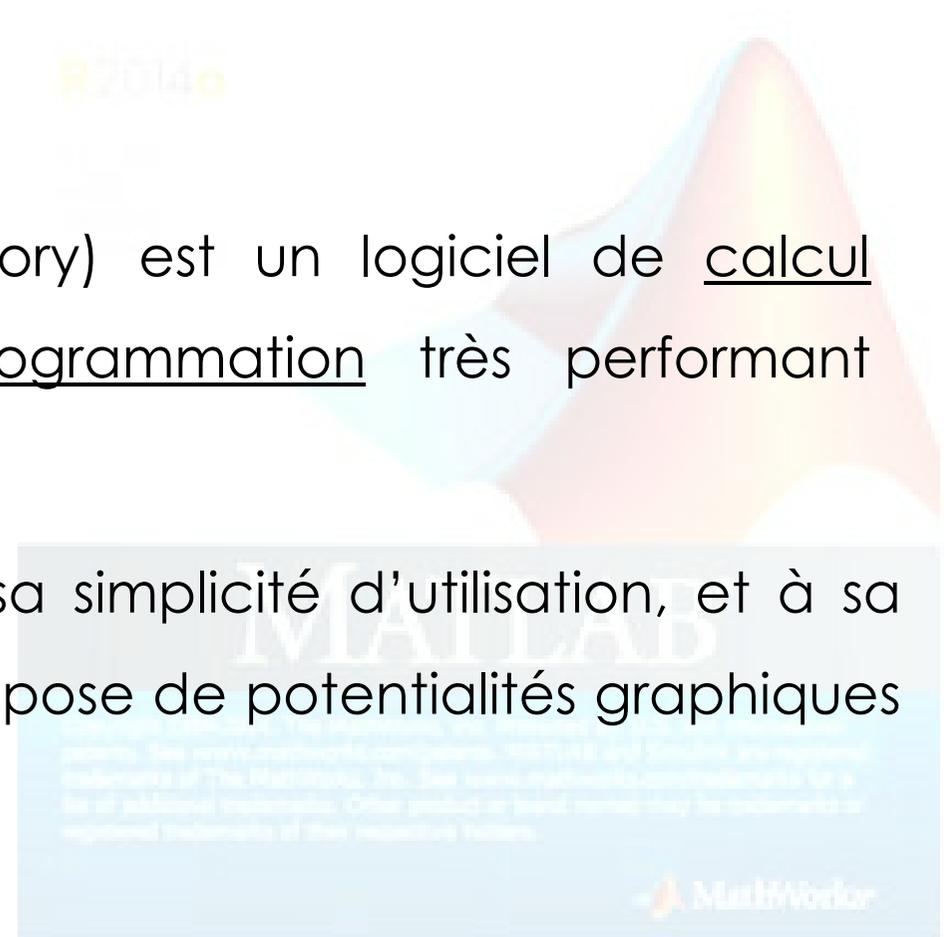


CHAP. I : PRESENTATION DE MATLAB 8.3 :

INTRODUCTION :

MATLAB (abréviation de **MAT**rix **LAB**oratory) est un logiciel de calcul numérique, de visualisation et de programmation très performant développé par la société **The MathWorks**.

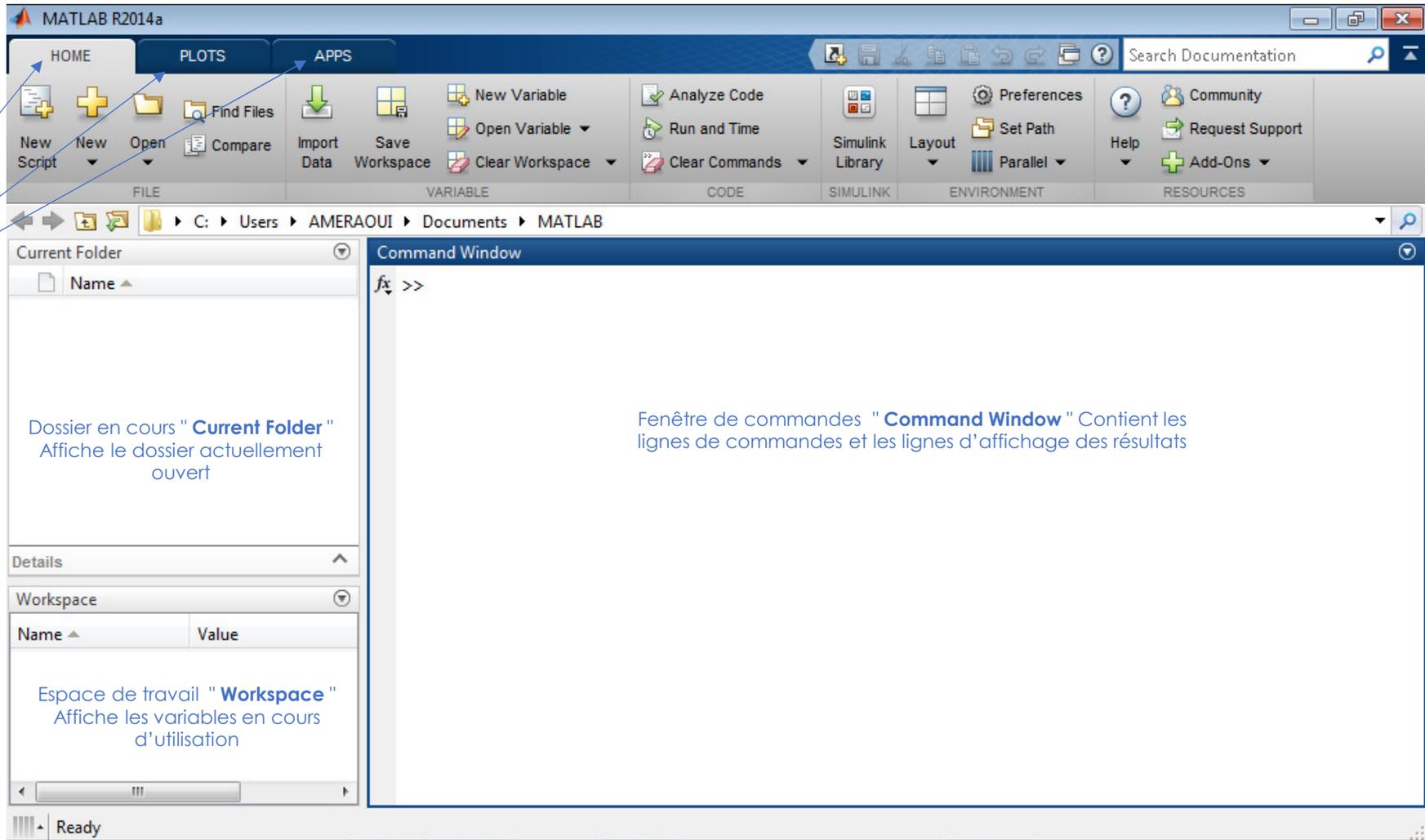
L'intérêt de MATLAB tient d'une part, à sa simplicité d'utilisation, et à sa richesse fonctionnelle. De plus, MATLAB dispose de potentialités graphiques (2D et 3D) très importantes.



CHAP. I

Barre du titre MATLAB R2014a
Les 3 boutons

Les onglets HOME, PLOTS et APPS,
contenant chacun différents blocs



Dossier en cours " **Current Folder** "
Affiche le dossier actuellement ouvert

Fenêtre de commandes " **Command Window** " Contient les lignes de commandes et les lignes d'affichage des résultats

Espace de travail " **Workspace** "
Affiche les variables en cours d'utilisation

CHAP. I

MATLAB offre la possibilité d'enregistrer une séquence d'instructions dans un fichier, appelé **M-File** (ayant une extension **.m**) et de les faire exécuter.

APPLICATION 1 : Soit $x=16$ $y=x-3$

Calculer :

$$z = x*y \quad Z = \frac{x^{\frac{x}{y}}}{x.y}$$

$$S = \frac{\text{Ln}(x) \cdot \sqrt{Z y^{-3}}}{2.y \cdot \text{Exp}(Z)}$$

The screenshot displays the MATLAB environment with the following components:

- Current Folder:** Shows the file 'APP1.m'.
- Editor:** Contains the MATLAB script for 'APP1.m':

```
1 % APP1:  
2 x=16;y=x-3  
3 z=x*y  
4 Z=(x^(x/y))/(x*y)  
5 S=(log(x)*sqrt(Z^(y-3)))/(2*y*exp(Z))
```
- Command Window:** Shows the execution results:

```
>> APP1  
  
y =  
  
    13  
  
z =  
  
    208  
  
Z =  
  
    0.1459  
  
S =  
  
    6.0844e-06
```
- Workspace:** A table showing the values of variables:

Name	Value
S	6.0844e-06
x	16
y	13
z	208
Z	0.1459

CHAP. I

Remarques :

1. Si la syntaxe de l'instruction est erronée ou invalide, MATLAB affiche un message d'erreur indiquant les sources d'erreurs possibles.
2. Une ligne commençant par le caractère **%** est considérée comme un commentaire.

APPLICATION 2 :

```
x1=x*/2
```

```
x1=x*/2
```

|

Error: Unexpected MATLAB operator.

```
% Cours N°1
```

```
>> Cours N°1
```

```
Undefined function 'Cours' for input arguments of type 'char'.
```

```
Did you mean:
```

```
>> cos N°1
```

R2014a

All or selected trademarks. Other product or brand names may be trademarks or registered trademarks of their respective holders.

MathWorks