

**TP n°1**

– Introduction a l'environnement Matlab –

---

**Exercice 01:** Découvrir les différentes fenêtres de Matlab.

1. la fenêtre de commandes (command window)
2. l'espace de travail (workspace)
3. le répertoire courant (current folder)
4. l'historique de commandes (command history).

**Exercice 02:**

1. Effectuer les commandes suivantes (suivant l'ordre illustré) :
  - » a=10
  - » b=3\*a
  - » c=a+b
  - » C=a\*b
  - » C+c
  - » a=15
  - » b
  - » c
2. Vérifier si la valeur de b et de c changent lorsqu'on modifier la valeur de a, expliquer pourquoi.
3. Quelles sont les variables utilisées?
4. Effectuer les commandes suivantes (en expliquant la trace de chacune sur le workspace)
  - » clear a
  - » clear all
  - » clear
5. Effacer la fenêtre de commandes

**Exercice 03:**

1. Effectuer en discutant les résultats obtenus de certaines commandes comme :
  - » 10\*20
  - » 2\*pi
  - » 2\*i-3
  - » j
  - » 5/0
  - » -2/0
  - » 0/0
  - » Inf-Inf
2. Que représentent les variables: ans, pi, i, j, Inf, NaN ?

### Exercice 04:

1. Effectuer les commandes suivantes :  
» `a=2; b=3*a; c=-b/a; d=sqrt(c); e=a+d*i; i=3; E=3+2*i; s='bonjour'`
2. Que fait le point virgule ";" et le virgule ","?
3. Quelles sont les types des variables définies ?
4. Déduire si les noms des variables prédéfinies comme `i` prouvent être utilisées comme des noms pour d'autres variables.
5. Comment réinitialiser la variable `i` pour obtenir sa valeur imaginaire  $i^2 = -1$ ?
6. Que seront les valeurs ainsi que les types de `x`, `y`, `z` et `v` suivantes ?  
» `x=(3==4); y=(x==false); z=(0 =2-1); v=(x==true)`

### Exercice 05:

1. Effectuer les commandes suivantes  
» `A=input('Entrée la valeur de A : ')`  
cliquer sur la touche Entrer, puis saisir une valeur depuis le clavier.  
» `s=input('Entrée votre nom : ','s')`
2. Effectuer en discutant les résultats:  
» `c='bonjour '`  
» `c,s`  
» `[c,s]`  
» `a=[1 2 3]; b=['O' 'P' 'M'];`  
» `disp(a)`  
» `disp(b)`

### Exercice 06:

1. Effectuer en discutant les résultats obtenus:  
» `format short, 22/7`  
» `format long, 22/7`  
» `format bank, 22/7`  
» `format rat, 1.3333`  
» `vpa(22/7,50)`