

# UNIVERSITÉ DE BÉJAÏA

## Langage Matlab

MI: 2019–2020

Série TP N 1: Introduction à Matlab

---

### Familiarisez-vous avec quelques commandes Matlab

#### Exercice 1.

1. **(Matlab vu comme une calculatrice)** Essayez de faire les opérations suivantes :  

```
>> 10 + 10  
>> 10/10  
>> 10 * 10  
>> 10^10  
>> 10 - 10
```
2. **(Familiarisez-vous avec les variables)**  

```
>> var1 = 10  
>> var1  
>> var2 = 20;  
>> var2  
>> Var1 = 30;  
>> var1  
>> 10 = var1 :
```
3. A quoi sert le point virgule à la fin d'une ligne de commande ? Que remarque-t-on à propos de la gestion des majuscules/minuscules dans les noms de variables ?

#### Exercice 2.

1. **(clc, clear variable, clear et clear all)** Essayez de faire les opérations suivantes :  

```
>> clear var1  
>> var1  
>> clear  
>> clc
```
  2. A quoi sert les commandes clear nomvariable, clear et clc ?
  3. **(L'aide Matlab)** Testez les commandes suivantes :  

```
>> help mod  
>> lookfor mod  
>> doc mod
```
  4. C'est quoi la différence entre les trois commandes ?
-

## Types de variables et fonctions d'entrées/sorties

### Exercice 3.

1. Essayez de faire les opérations suivantes :

```
>> x = i + 1;  
>> y = imag(x)  
>> z = real(x)  
>> t = abs(x)  
>> s = angle(x)  
>> h = sqrt(-4)  
>> who  
>> whos
```

2. C'est quoi la différence entre la commande `who` et la commande `whos` ?

### Exercice 4.

1. Écrivez un programme qui permute les valeurs de deux variables lues au clavier.
2. Écrivez un programme qui effectue une permutation circulaire vers la droite de 4 variables lues au clavier.

### Exercice 5. Écrivez un programme qui :

- Dit Bonjour ;
- Demande deux nombres à l'utilisateur ;
- Les additionne, soustrait, multiplie et les divise ;
- Affichez le résultat sous la forme rationnelle, la forme exponentielle longue, la forme décimale avec 15 chiffres et la forme par défaut à 5 chiffres.

**Exercice 6.** Écrivez un programme qui calcule la moyenne d'un étudiant de MI en Algorithmique, sachant que la moyenne des notes de TP, TD et EMD lues au clavier est de  $(TP+TD+2*EMD)/4$ , le résultat s'affiche comme suit :

La note du EMD est de :... et la moyenne en Algo est de : .....

### Exercice 7. Essayez de bien comprendre les résultats des programmes suivants ?

```
a = 10,b=50,c=60,d=(a==c)  
fprintf("A : a= %d b = %d c = %d d = %d \n", a, b, c, d);  
fprintf("B : \na = %db = %dc = %dd = %d\n", a, b, c, d);  
fprintf("C : \nta = %db = %dc = %dd = %d\n", a, b, c, d);  
fprintf("D : a = %db = %10dc = % - 10dd = %10.5d\n", a, b, c, d);  
fprintf("E : a = %db = %ec = %Ed = %f\n", a, b, c, d);
```