

5-PROGRAMMATION DANS L'EDITEUR MATLAB

Le bloc éditeur (IDE) de Matlab est un endroit où on peut écrire des lignes de codes de programmation et sauvegarder le fichier avec l'extension de Matlab « .m »

5.1. QUELQUES SYMBOLES LOGIQUES SOUS MATLAB

Symbole d'égalité : '==' ;	Symbole d'affectation : '=' ;
Symbole de supérieur : '>' ;	Symbole d'inférieur : '<' ;
Symbole de supérieur ou égal : '>=' ;	Symbole d'inférieur ou égal : '<=' ;
Symbole logique du ET : '&&' ;	Symbole logique du OU : ' ' ;
Valeur du vrai ou activation : '1' ;	Valeur du faux ou désactivation : '0' ;
Symbole du différent : '~=' ;	

5.2. QUELQUES TABLES DE VERITES LOGIQUE

⚡ Tables de vérités du ET

A	B	A(ET)B
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	0

⚡ Tables de vérités du OU

A	B	A(OU)B
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

5.3 QUELQUES SYNTAXES DE BASE SOUS MATLAB

- ✓ `disp('...message...')` : Permet d'afficher un message ;
- ✓ `%Commentaires` : Permet de faire des commentaires ;
- ✓ `pause(n)` : Permet de faire une pause de n secondes dans l'exécution du programme ;
- ✓ `pause()` : Permet de faire une pause d'une durée indéterminée dans l'exécution du programme jusqu'à ce que l'utilisateur appui sur la touche entrée du clavier pour exécuter une action quelconque ;
- ✓ `input('variable')` : Permet à l'utilisateur d'entrer une valeur numérique correspondant à la 'variable' demandée ;
- ✓ `num2str(var)` : Permet à l'utilisateur d'afficher la valeur de la variable 'var' dans l'exécution du programme ;
- ✓ `disp(['Texte : ', num2str(var)])` : Permet d'afficher la valeur de la variable 'var'.

Par exemple : `disp(['Votre moyenne est : ', num2str(moy)])` affiche la valeur de 'moy' ;

5.4. STRUCTURES CONDITIONNELLES SOUS MATLAB

Structure conditionnelle « if » avec Matlab

✓ 1^{ère} façon

```
if(condition),  
instructions  
end
```

✓ 2^{ème} façon

```
if(condition 1),  
instructions 1  
else  
instruction 2  
% sinon
```

Enseignant : Ing. Modjo Landrey

**COURS DE PROGRAMMATION MATLAB AU NIVEAU 2 DE L'ECOLE NATIONALE
SUPERIEURE POLYTECHNIQUE DE DOUALA _ANNEE ACADEMIQUE 2022 -2023**

end

✓ 3^{ème} façon

```
if(condition 1),  
instructions 1  
elseif(condition 2), % si non si  
instructions 2  
elseif(condition 3),  
instructions 3  
.....  
.....  
elseif(condition N),  
instructions N  
end
```

✚ Structure conditionnelle « while » avec Matlab

```
while(condition),  
instructions  
end
```

La boucle « while » s'exécutera lorsque la condition sera vraie, et on ne sortira de la boucle « while » que lorsque la condition sera fausse.

✚ Compteur « for » avec Matlab

```
for compteur,  
instructions ;  
end
```

Exemple d'écriture du *compteur* : $k = \text{min} : \text{pas} : \text{fin}$

5.5.CREATION DES FONCTIONS DANS MATLAB

La syntaxe générale pour créer des fonctions est la suivante :

function [variables de sorties] = Nom_Fonction(variables d'entrées)

Instructions ou Traitements ;

end

Exemple : Création de la fonction combi pour le calcul de la combinaison d'un nombre.

```
function [c]=combi (n,k)
c=factorial (n) / (factorial (k) *factorial (n-k)) ;
end
```

5.6. EXERCISES D'APPLICATIONS