

Rappel de quelques instructions Matlab

✓ **Declarations**

1. Declaration de l'expression d'une fonction

`f = @(x) sin(x)*exp(-2*x);`

2. Declaration d'une matrice

`A = [2 1 0 ; 4 -3 2 ; 1 2 -1];`

3. Declaration d'un vecteur

`B = [-5;0;1];` vecteur colonne

`v = [1 2 3 4];` vecteur ligne

`v = linspace(0,10,1000);` vecteur avec des éléments de 0 à 1000 avec un pas 10

✓ **Quelques fonctions utiles**

`length(v)` : renvoie la taille du tableau.

`max(v)` : renvoie la valeur maximale du tableau.

`min(v)` : renvoie la valeur minimale du tableau.

`mean(v)` : renvoie la valeur moyenne des éléments du tableau.

`sum(v)` : calcul la somme des éléments du tableau.

`prod(v)` calcul le produit des éléments du tableau.

`sort(v)` range les éléments du tableau dans l'ordre croissant.

✓ **Instructions de contrôle**

1. (if)

if expression1

instructions1 ...

```
elseif expression2
    instructions2 ...
else
    instructions3 ...
end
```

2. (switch)

```
switch expression
case valeur1,
    instructions1 ...
case valeur2,
    instructions2 ...
case valeur3,
    instructions3 ...
.....
otherwise
    instructions ...
end
```

✓ **les boucles**

1. Boucle conditionnelle (while ...)

```
while expression
    instructions ...
end
```

2. Boucle itérative (for ...)

```
for variable = debut : increment : fin
    instructions ...
end
```