

Objectifs :**Ecriture des fonctions, structures de contrôle de Matlab.****Fonction (script avec des paramètres)**

Un fichier fonction est également un fichier d'extension '.m' il commence par une ligne de définition ayant la syntaxe suivante :

```
function [arguments_en_sortie ] = nom_fonction( arguments_en_entree )
```

```
% du code ici %
```

```
End
```

1- Edition d'un fichier fonction

Taper la commande Matlab suivante :

```
>>edit APDisque.m
```

Saisir les commandes suivantes dans l'éditeur qui vient de s'ouvrir :

```
function [a,p] = APDisque(r)
%---fonction calculant l'aire et le périmètre d'un disque de rayon r---%
a = pi.*r^2;
p = 2.*pi.*r;
end
```

Sauvegarder et fermer l'éditeur.

2- Exécution de la fonction

Pour appeler la fonction, il suffit de taper la commande :

```
>>[a,p] = APDisque(2) ;
```

Exemples :**Exemple :**

```
function [moyenne,devstd] = stat(x)
    n = length(x);
    moyenne = sum(x)/n;
    devstd = sqrt(sum((x-moyenne).^2/n));
end
```

```
>> s=[1 2 12 3 -2 23 2 6 5 7 3 20];
```

```
>> stat(s)
```

```
>> ?
```

```
>> [moy,dev]=stat(s)
```

```
>> ??
```