

# Matlab :



Ce fichier est préparé par le groupe [Fayla9o l9owa](#) d'ENSA Agadir.  
∇ error found ∈ doc : contact us [here](#).  
Let's make ENSA AGADIR great again!

## Les chaines de caractères :

Quelques fonctions utiles pour cette manipulation :

```
% Affectation
>> ch='Votre chaine'
>> ch=input('Saisir un texte','s')
%Lecture
>> ch
>> disp(ch)
%La longueur
>> length(ch)
%La conversion en code ascii
>> abs(ch)
>> double(ch)
%Si la chaine contient des nombres
>> str2double(ch) %Ceci donne le nombre en double précision
%Conversion du code ascii en chaine de caractère
>> char([ 70 97 121 108 97 57 111 32 108 57 111 119 97]) %donne
    comme résultat Fayla9o l9owa
>> num2str() %Transforme un nombre sous forme d'une chaine de
    caractère
>> isstr(), ischar() %Vérifie si la variable est une chaine de
    caractère ou pas
%Fusion de 2 chaines
>> s = [ ch1 ch2], strcat(ch, sh)
%Pour des chaines ayant le même nombre de caractères
>> strvcat('abc', 'efg', 'hij') %Le donne comme un vecteur colonne
%Les fonctions de comparaison
>> strcmp(ch1,ch2) %Comparaison de ch1 et ch2
>> strncmp(ch1,ch2,N) %Comparaison de N premiers caractères de ch1
    et ch2
>> strcmpi(ch1,ch2) %Compare les chaînes en ignorant les types
    majuscule et minuscule
>> findstr(ch1,ch2) %Recherche de la chaine ch2 dans ch1
>> strrep(ch1,ch2,ch3) %Remplace les occurrences de ch2 par ch3
```

### Manipulation 1 :

Écrire un programme qui permet de lire une ligne de texte à partir du clavier et la stocker dans une variable L. On souhaite par la suite crypter cette ligne avec un code (clé) que l'on doit saisir dans une autre variable C.

Affecter la ligne codée à une nouvelle chaine LC.

Afficher le contenu de LC.

Décrypter la chaine LC puis l'affecter à une nouvelle chaine LD.

Comparer L et LD.

Dans un script saisir le code suivant :

```
L = input('Donner une ligne d un texte ', 's');
C = input('Donner le code clé du cryptage ');
LC = char( abs(L)+C);
disp(LC);
LD = char(abs(LC)-C);
disp(LD);
a=strcmp(L,LD);
disp(a)
```

### Explication :

Le but de cette manipulation est de crypter et décrypter une chaîne de caractère. En affectant à L une chaîne de caractère, et en ajoutant un nombre choisi à son code ascii, le programme donne la nouvelle chaîne à LC. La deuxième partie répète ce processus mais inversement.

### Manipulation 2 :

Écrire un programme qui permet de stocker une ligne de texte saisie à partir du clavier dans un tableau L. Puis envoyer le texte inversé dans un autre tableau R et l'afficher.

```
L = input('Donner votre texte ', 's');
%En utilisant for
for (i=1:length(L))
    R(length(L)-i+1)=L(i);
end
disp(R)
%En utilisant while
while(i<length(L)+1)
    R(length(L)-i+1)=L(i);
    i=i+1;
end
disp(R)
```

### Manipulation 3 :

Écrire une fonction qui reçoit en entrée une chaîne de caractère et un symbole, et renvoie en sortie le nombre d'occurrence de ce symbole dans la chaîne.

```
L = input('saisir votre texte ', 's');
x = input('Donner le caractère cherché ', 's');
cont=0;
for (i=1:length(L))
    if (strcmp(L(i),x)==1)
        cont=cont+1;
    end
end
disp(cont)
```

**Remarque :** Les instructions itératives et conditionnelles seront expliquées prochainement .