

## ANTISECHE POUR LA PREMIERE INTERROGATION

*length(x) / size(x)* → détermine la longueur d'un vecteur / la dimension d'une matrice  
*num2str(x) / str2num(x)* → convertit des nombres en chaîne de caractères / le contraire  
*mat2str(x) / str2mat(x)* → convertit un vecteur de chaînes de caractères en une matrice de caractères / ...

### **manipulation de données**

*sum(x)* → calcule la somme des éléments d'un vecteur  
*cumsum(x)* → calcule la somme cumulative des éléments d'un vecteur  
*round(a) / fix(a)* → arrondi un nombre a / tronque un nombre a  
*rem(a,b)* → donne le reste de la division euclidienne de a par b  
*yI=interp1(x0,y0,xI)* → interpole une série de données (x0, y0) sur la nouvelle abscisse xI

### **fonctions statistiques**

*mean(x)* → calcule la moyenne des éléments d'un vecteur  
*var(x)* → calcule la variance des éléments d'un vecteur  
*std(x)* → calcule l'écart-type des éléments d'un vecteur

### **travail dans une grille**

*repmat(X,m,n)* → réplique un motif  
*reshape(X,m,n)* → redimensionne un motif  
*[X,Y]=meshgrid(x,y)* → crée une grille à deux dimensions

### **représentation des données**

*plot(x,y,'k')* → représente la série y en fonction de l'abscisse x en noir  
*errorbar(x,y,ey)* → représente la série y avec son erreur ey en fonction de l'abscisse x  
*semilogy(x,y)* → représente la série y en fonction de l'abscisse x sur un axe des ordonnées logarithmique  
*pcolor(X,Y,V) ; shading flat* → représentation de données sous forme de carte  
*xlabel('axe des abscisses') ; ylabel('axe des ordonnées')*  
*title('titre du graphique')*

<i>figure</i> <i>plot(x1,y1)</i> <i>hold on</i> <i>plot(x2,y2)</i> <i>hold off</i>	<i>figure</i> <i>subplot(2,1,1)</i> <i>plot(x1,y1)</i> <i>subplot(2,1,2)</i> <i>plot(x2,y2)</i>
--	---

### **lecture des données**

*aa=load('fichier.txt')*  
*[c1 c2 c3]=textread('fichier.txt','%s%u%f')*  
→ %s pour une chaîne de caractère, %u pour un nombre entier, %f pour un nombre réel  
*[c1 c2 c3]=textread('fichier.txt','%s%u%f','headerlines',1)* → pour passer la première ligne  
*fid=fopen('lecture.txt')*  
*ligne=fgetl(fid)* % lecture d'une ligne  
*data=fscanf(fid,'%f',[m,n])* % lecture de n enregistrements contenant m valeurs réelles  
*fclose(fid)*

### **fonctions définies par l'utilisation**

dans un fichier mafonction.m  
*function [s1,s2,s3,...]=mafonction(e1,e2,e3,...)*  
pour appeler la fonction dans la fenêtre de commandes  
*[out1,out2,out3,...]=mafonction(in1,in2,in3,...)*