

```
% pour mettre de beaux commentaires - un % par ligne:
% ceci est un tres beau commentaire...

% pour obtenir de l'aide:
help

% pour obtenir un on-line help tres detaille
doc
% on le conseille vivement en cas de problemes.

% pour definir une variable:
max = 25; (Le ; empeche l'affichage de la valeur attribuee)

% pour lister les variables couramment allouees:
who
whos (donner les tailles)

% pour desallouer une variable de nom var:
clear var

% la matrice identite de dim. n
v = eye(n);

% pour creer un vecteur de 0 ou de 1 et de dimension n:
v = zeros(1, n);
v = ones(1, n);

% pour creer une plage de variation avec un certain pas.
x = from:step:to;

% pour declarer une matrice (par ligne):
A = [1 2 3; 4 5 6; 7 8 9];
% ce qui donne:
>> A
A =
     1     2     3
     4     5     6
     7     8     9

% pour en extraire la colonne 3:
A(:, 3)

% pour en extraire la ligne 3:
A(3, :)

% pour inverser une matrice:
B = inv(A);

% pour declarer une matrice complexe:
A = [1 2; 3 4] + i*[5 6; 7 8];

% pour transposer une matrice reelle ou complexe (conjuguee complexe a ce
% moment-la en plus):
B = A';

% pour transposer sans prendre la conjuguee complexe
B = A.';
```

```

X = A\B           %pour A*X = B
X = A/B           %pour X*A = B

% pour charger un fichier de donnees contenant une seule matrice en ascii:
load file.dat

%pour creer une nouvelle figure (la figure 1, c'est celle qui apparait toute seule):
figure(2)
figure(3)

% pour fermer une figure precise:
close(1)

% ou toutes les figures:
close all

% pour mettre un titre a la figure:
title('Hello world!');
% Et attention! Must use single quote character instead of double quote or
% backward quote. Si on veut faire apparaitre une quote dans le
%title, il faut en taper 2 de suite:
title('that''s all I want to do')

% pour mettre des labels aux axes:
xlabel('x, sec');
ylabel('y, V');
% et, si trois dimensions,
zlabel('z, Hz');

% tracer y en fonction de x avec une ligne verte discontinue:
plot(x, y, 'g--');
% ou, simplement,
plot(y, 'go');

% pour une echelle semi-log sur x ou y ou les deux respectivement:
semilogx(x, y);
semilogy(x, y);
loglog(x, y);

% pour rajouter ou retirer le grid:
grid on
grid off

% pour tracer plus d'une courbe a la fois (en differentes couleurs):
plot(x, y1, x, y2, x, y3);
% ou (toutes en jaune en ce moment-la):
hold on
plot(x, y1);
plot(x, y2);
plot(x, y3);
hold off

% pour tracer toutes les colonnes d'une matrice:
plot(A)

% pour fixer les plages de variation (apres affichage)
axis([5 25 10E-13 10E-4]);

%ou pour laisser Matlab en decider:
axis('auto');

```

```

%operations terme par terme:
    y = x.^2;
    z = x .* y;
    z = y ./ x;
    y = x.*exp(-x);

% la boucle for:
    for index = 1:10
        matrix(:, index) = file(:, index);
    end

% le if...
    if n < 0
        A = negative(n)
    elseif rem(n, 2) == 0
        A = even(n)
    else
        A = odd(n)
    end

% la boucle while
    while f(i) + f(i + 1) < 1000
        f(i + 2) = f(i) + f(i + 1);
        i = i + 1;
    end

% sinon, on a des FFT et des FFT inverses:
    X = fft(x);
    x = ifft(X);

%ou si on veut preciser le nombre de points N (d'habitude une puissance de 2):

    X = fft(x,N);
    x = ifft(X,N);

% quelques autres fonctions en vrac assez parlantes:
    abs, sqrt, real, imag, angle, abs, round, sin, cos, ...

% et enfin, pour imprimer la figure Matlab sur l'imprimante printername:
    print -Pprintername

    ou on la sauve dans un fichier postscript de nom file.ps:
    print -deps file.ps
% ensuite, on imprimera file.ps
% (en dehors de Matlab, dans une fenetre de commande):

% et enfin, pour "se casser" de la:
    quit

```