

# Commande Matlab

Valentin Michel

## Commande de base

- **who** : Variable déclarer
- **clear all** : Supprime les variables
- **clc** : Effacer toute les commandes dans la fenetre
- **clear a** : Effacer a
- **a = 1+i** : Nombre complexe
- **$\pi$  et e** : Fonction utilisable

## Vecteur

- **v = [a b c ... z]** : Vecteur ligne
- **v = [a,b,c,...z]** : Idem
- **v = [a;b;c;...;z]** : Vecteur colone
- **v'** : La transposée
- **v(i)** : Renvois la ieme composante de v
- **a :pas :b** : Renvois (a a+pas a+2\*pas ... b)

## Matrice

- **A = [a b c ... z;a' b' c' ... z'; ...]** : Créer un matrice
- **A(i,j)** : Renvois la (i,j) ieme composante
- **eye(N)** : Matrice identité d'ordre N
- **ones(N,M)** : Matrice dont les composantes sont toutes 1 d'ordre N\*M
- **zeros(N,M)** : Matrice nulle d'ordre N\*M
- **size(A,1)** : Donne le nombre de ligne
- **size(A,2)** : Donne le nombre de colone
- **inv(A)** : Calcul de l'inverse
- **A \ b** : Résoud le system  $Ax=b$

## Matrice creuse

Matrice dont la plupart de ses composantes sont nulle.

- **sparce(N,M)** : Donne une matrice creuse d'ordre N\*M

## Chaine de caractere

- **s='hello'** : Chaine de caractere
- **s(i)** : ieme caractere

## Opération élémentaire

### Opération numérique

- **sqrt()** : Racine carré
- **'+'/'-'/'\*'/'/'** : Opération correspondante

### Opération tensoriel

- **u.\*u** : Rend ( $a^2$   $b^2$   $c^2$ )
- **u.^ u** : Rend ( $a^a$   $b^b$   $c^c$ )

## Fonction

- **function [arg1,arg2,...]=nom(var1,var2,...)** : Fonction
- **norm(u,i)** : Norme i de u
- **tic;commande;toxc** : Calcul de temps entre tic et toc
- **global var** : Variable globales
- **disp('hello')** : Affiche à l'écran