Université de Batna2

faculté Mathématiques/Informatiques

Département Mathématique

Module: Méthodes Numériques Matricielles

**TP 01:Rappel sur les matrices et les vecteurs**

|  |  |
| --- | --- |
| **Commande sur MATLAB** | **A quoi sert-il** |
| clc; clear all | Efface la feuille command window et la mémoire des variables |
| d=[4 1 3] | Définir un vecteur ligne |
| b=[9; 2; 5] | Définir un vecteur colonne |
| bt=b' | Vecteur transposé de (b) |
| a=[ 4 8 9;  3 5 6;  1 0 3 ] | Définir une matrice |
| at=a' | Matrice transposé de (a) |
| diag(a) | Diagonale d'une matrice (a) |
| inv(a) | Inverse de matrice (a) |
| x=inv(a)\*b | Solution de système [a]\*{x}={b} |
| sum(b) | La somme des éléments d'un vecteur (b) |
| sum(sum(a)) | La somme des éléments d'une matrice (a) |
| prod(b) | produit des éléments d'un vecteur (b) |
| prod(prod(a)) | Produit des éléments d'une matrice (a) |
| max(b) | Le maximum d'un vecteur (b) |
| min(b) | Le minimum d'un vecteur (b) |
| mean(b) | Le moyenne d'un vecteur (b) |
| sort(b) | Ordonne les éléments du vecteur (b) par ordre croissant |
| fliplr(d) | Renverse l'ordre des éléments du vecteur (b) |
| a\*b | Produit matrice \*vecteur colonne |
| b'\*a | Produit vecteur ligne\*matrice |
| b\*d | Produit vecteur colonne\*vecteur ligne=matrice |
| d\*b | Produit vecteur ligne \*vecteur colonne =scalaire |