



POUGNES PHOENIX TSP

## MAT 3601b - Analyse de données

### Généralités, précisions pour la suite

Revoir l'algèbre linéaire de prépa, en particulier tout ce qui concerne les matrices (et *surtout* la diagonalisation). Les slides du prof sont plutôt exhaustifs et devraient suffire pour cela. Revoir les bases de statistiques (voir fiche MAT3601a par exemple) peut aussi être utile dans la suite.

### Nouvelles définitions

On dira qu'une matrice est *singulière* si elle n'a pas d'inverse.

On dira qu'une matrice  $A$  est *mal-conditionnée* si elle est non singulière mais presque singulière,

### Notations

- On notera  $\mathbf{v}^t = (x_1, \dots, x_n)$  la transposée d'un vecteur de dimension  $n \in \mathbb{N}$ ,  
$$\|\mathbf{v}\| = \sqrt{\mathbf{v}^t \mathbf{v}} = \sqrt{\sum_{i=1}^n x_i^2}$$
- Si une matrice  $A$  n'est pas carrée, on note  $A^+ = (A^t A)^{-1} A^t$  son *pseudo-inverse* (appelée ainsi car  $A^+ A = I$  si  $(A^t A)^{-1}$  existe).