

Programme de remise à niveau sur le thème « Analyse factorielle ».

Objectifs : Savoir mener et interpréter une analyse factorielle : ACP, ACM et AFC.

Outils : R + RStudio

1. Supports à lire

- **Analyse en composantes principales (ACP)**

Cours d'Emmanuel Périnel :

<https://sites.google.com/site/statistiquepersane/enseignement>

Cours de Pierre Louis Gonzalez : <http://maths.cnam.fr/IMG/pdf/A-C-P-.pdf>

Cours de Ricco Rakotomalala : <http://eric.univ-lyon2.fr/~ricco/cours/slides/ACP.pdf>

- **Analyse des correspondances multiples (ACM)**

Cours d'Emmanuel Périnel :

<https://sites.google.com/site/statistiquepersane/enseignement>

Cours de Pierre Louis Gonzales :

http://maths.cnam.fr/IMG/pdf/ANALYSE_DES_CORRESPONDANCES_MULTIPLESbis-2.pdf

Cours de Ricco Rakotomalala : <http://eric.univ-lyon2.fr/~ricco/cours/slides/ACM.pdf>

- **Analyse factorielle des correspondances (AFC)**

Cours d'Emmanuel Perinel :

<https://sites.google.com/site/statistiquepersane/enseignement>

Cours de Pierre Louis Gonzales : <http://maths.cnam.fr/IMG/pdf/Khi2-AFC.pdf>

Cours de Ricco Rakotomalala : <http://eric.univ-lyon2.fr/%7Ericco/cours/slides/AFC.pdf>

- Sites de cours

Emmanuel Périnel, <http://www.persane.com/>

Marie Chavent, <http://www.math.u-bordeaux.fr/~machaven/teaching/>

Ricco Rakotomalala, <http://tutoriels-data-mining.blogspot.fr/p/acp.html> et <http://tutoriels-data-mining.blogspot.fr/p/afcacm.html>

- Ouvrage accessible librement

(**EXCEPTIONNEL**) Lebart, Morineau, Piron, « Statistique Exploratoire Multidimensionnelle », Dunod, 1995 ; http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers11-10/010007837.pdf

2. Exercices à réaliser

A chaque fichier de données à traiter doit correspondre un fichier programme R. Indiquer en commentaire le numéro de question auquel vous répondez. Commenter autant que possible le code.

Fichiers à traiter :

1. SISE – ACP – Autos 2005 (Validation du cours)
2. SISE – ACP – Crime Dataset (Etude de cas)
3. SISE – ACM – Races canines (Validation du cours)
4. SISE – ACM – Cars Preference (Etude de cas)
5. SISE – AFC – Médias professions (Validation du cours)
6. SISE – AFC – Régionales 2004 (Etude de cas)