

## Lab 6: Classification ascendante hiérarchique

### Objectifs:

- Installer les packages «ade4» et «FactoClass»;
- Importer la base de données «iris»;
- Réalisation d'un affichage graphique des données iris en utilisant AFC;
- Visualiser le dendrogramme de la CAH.

### Exercice 1 : IRIS

La classification ascendante hiérarchique (CAH) sert à définir des classes d'individus à partir d'une ou plusieurs variables quantitatives. Considérons le jeu de données «iris» qui renseigne sur les variations de morphologie des fleurs d'iris de trois espèces, réalisez la classification ascendante hiérarchique de ces données.

- 1) Importez la base de données «iris», puis affichez son résumé.
- 2) Utilisez la commande `subset()` afin d'extraire tous les données sauf «Species».
- 3) Essayez de résumer graphiquement les données du jeu iris en réalisant une AFC.
- 4) Calculez la matrice des distances.
- 5) Appliquez la méthode CAH à la base de données.
- 6) Affichez un graphique de l'inertie selon le partitionnement.
- 7) Dessinez le dendrogramme de CAH.
- 8) Coupez votre CAH en trois clusters.
- 9) Réaffichez graphiquement les données et les trois clusters en utilisant une AFC.