

# Intelligence artificielle – TP n°2

---

Licence 3 Informatique  
Année 2014-2015  
TPs: Pierre Parrend  
TP n°2

## Objectifs de ce TP

L'objectif de ce TP est de maîtriser une des opérations de bases utilisées dans le traitement des données en intelligence artificielle : la classification.

Le langage proposé est Python. Tout autre langage peut être utilisé

## Classification – Analyse

1. Concevez un arbre de décision permettant de classer les espèces d'iris selon la forme de leurs pétales et sépales
  - 1.1. Observer le dataset iris.csv. Existe-il une propriété explicite qui permette de discriminer les différentes classes ?
  - 1.2. Existe-il une propriété agrégée qui permette de discriminer les différentes classes ?
  - 1.3. Quel est la limite observée de l'arbre de décision par décile ? Quels sont ses avantages ?

## Classification – Exercice

2. Développez, un arbre de décision permettant de classer les espèces d'iris selon la forme de leurs pétales et sépales
  - 2.1. Ecrire une méthode permettant d'obtenir la surface du pétale, et stocke le résultat dans un tableau [surface, classe]
  - 2.2. Ecrire une méthode permettant d'ordonner par ordre croissant tableau [surface, classe]
  - 2.3. Ecrire une méthode permettant d'extraire les déciles du tableau [surface, classe]
  - 2.4. Ecrire une méthode donnant les probabilités d'occurrence de chaque classe pour les différents déciles
  - 2.5. Représenter l'arbre de décision, en séparant les déciles selon la probabilité d'obtenir un résultat non ambigu