

# ENSTA ParisTech

MA201

## TP numéro 6 : Modélisation météo par chaines de Markov Cachées

Année académique 2018-2019

On considère un relevé de température de la région parisienne, mais on suppose ne pas connaître les dates correspondant à chacune de ces températures. On suppose par contre que chaque température est prise à la même heure chaque jour et de façon chronologique. Ces températures sont stockées dans le tableau "obs". On souhaite inférer les saisons correspondant à chacun de ces jours. Les vraies valeurs sont mises dans le tableau "label", mais on n'utilisera ce tableau que pour calculer la performance de l'algorithme mis en oeuvre.

Des listes de températures, non chronologiques, sont fournies pour chacune des 4 saisons dans des tableaux, temp-A, temp-H, temp-P, temp-E pour l'automne, l'hiver, le printemps, et l'été respectivement.

1. Proposer une modélisation de problème ci-dessous par chaînes de Markov cachées

2. Proposer une méthode d'extraction des saisons pour chaque température. Calculer le taux d'erreur, analysez votre résultat.

3. Extraire le saison en supposant que chaque température est indépendante de la précédente, calculer le taux d'erreur et comparer à la méthode précédente.