



**جامعة هواري بومدين للعلوم والتكنولوجيا**  
**Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene**  
Faculté d'Électronique et d'Informatique  
**Département d'Informatique**  
**Interrogation:**  
**Représentation des connaissances et Raisonnement 2**  
**Année Universitaire 2014-2015**

---

Nous désirons développer un système afin de définir l'espèce d'une plante végétale "l'iris". Les trois espèces possibles sont: Setosa, Versicolor, Virginica. Trois experts en botanique évaluent l'appartenance d'un échantillon à une espèce comme suit:

- le premier expert appui l'appartenance de l'échantillon au type Versicolor avec un degré 0.6.
- le second expert estime l'appartenance de l'échantillon:
  - au type Setosa à 0.1,
  - et au type Setosa ou au type Virginica à 0.5.
- le troisième expert ne donne pas d'indice particulier.

1- Modélisez ces connaissances en utilisant:

- a- la théorie des probabilités,
- b- la théorie des fonctions de croyance

2- Calculez les degrés de croyance et les degrés de plausibilité associés à la distribution du premier expert. Quelle est l'hypothèse la plus soutenue?

3- Quelle est la particularité de la modélisation associée au second expert.

4- Comparez les deux modélisations (la théorie des probabilité et la théorie des fonctions de croyance) dans le cas de la troisième expertise.

5- Comment combiner les différentes hypothèses en utilisant la théorie des fonctions de croyance? Explicitez chaque étape.