



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

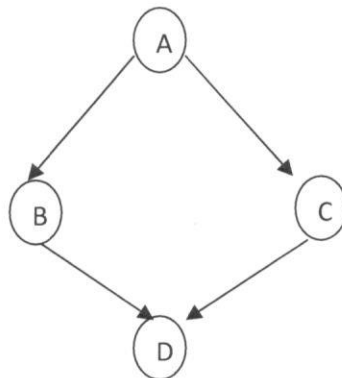
Exercice 1 :

Considérons un parking de 100 voitures volées réparties en 3 lots A, B et C. Trois policiers tentent d'estimer le type de voitures. Le premier policier affirme l'existence de 10 voitures A, 20 voitures B et 20 voitures C parmi les voitures qu'il a compté. Le second policier affirme que 30 voitures sont de type A et le reste des voitures appartiennent à B ou à C. Le troisième policier avance qu'il n'en a aucune idée.

- Représentez ces connaissances en utilisant la théorie de Dempster -Shafer.
- Comment peut-on prendre en compte ces différents indices.
- Calculer le degré de plausibilité et de crédibilité associés aux éléments de la distribution de masse résultante.
- Que peut-on conclure?

Exercice 2:

Soit à associer une composante numérique à la structure graphique suivante:



- Proposez une composante numérique dans le cas:
 - d'un réseau Bayésien,
 - d'un réseau possibiliste basé sur le min,
 - d'un réseau possibiliste basé sur le produit.
- Calculez pour les trois types de réseau la distribution jointe associée à $a \wedge \neg b \wedge c \wedge d$. Les variables sont supposées binaires.