

**VISUALISATION D'INFORMATION**  
**Durée 1h30**

Tous documents manuscrits autorisés.

Notes dactylographiées distribuées en Cours autorisées.

**Ce sujet est un sujet de réflexion : il n'existe pas de solution unique. Argumentez brièvement mais soigneusement vos choix.**

Dans tout ce sujet, on s'intéresse à la visualisation d'un ensemble de publications à un instant donné. Chaque publication comporte l'année, le journal ou la conférence de parution, les auteurs, un ensemble de mots clés et les publications qu'elle cite.

1 – Donnez les raisons pour lesquelles un ensemble de publications peut être représenté comme un graphe orienté dont on précisera les sommets et les arêtes. Quelles sont les propriétés de ce graphe ?

2 – Donnez des exemples de graphes pouvant représenter le point de vue de l'utilisateur dans chacun des cas suivants :

- L'éditeur d'une conférence ou d'un journal,
- Les relations entre conférences
- Les relations entre auteur.

3 – Dans chaque cas de la question précédente proposez un mode de visualisation et des mécanismes d'interactions au sein de chaque visualisation et entre visualisation. On précisera la tâche réalisée par le mécanisme.

4 – On s'intéresse maintenant à l'évolution du graphe associé à une conférence au cours des années. Proposer une (des) vues sur les données permettant d'apprécier l'évolution de la communauté.

5 – En utilisant un des algorithmes décrits en cours, proposer en la justifiant une méthode de fragmentation du graphe.

6 – Pensez-vous que les paramètres extrinsèques peuvent être utilisés pour améliorer l'algorithme décrit à la question précédente.