

**Projet : Datawarehouse & Datamining**  
**Promotion : 2012-2013**  
**Par groupe de : 4**

L'objectif de ce projet est de construire un hypercube permettant d'exploiter intelligemment les résultats de la MIAGE de l'université de Lorraine. Pour ce faire, vous disposez de données réelles provenant des résultats du jury des années précédentes. La MIAGE est composée de quatre années : L2 (Iup1 ou Deug), L3 IUP2 ou licence), M1 (IUP3 ou maîtrise) et M2 (DESS). Deux spécialités sont proposées en M2 : ACSI (Audit et Conception de Système d'Information) et SID (Système d'Information distribués). On souhaite également intégrer les formations de la MIAGE de Nancy au Maroc. Les deux spécialités sont délocalisées, SID à l'IGA et ACSI à l'ENITE.

Les programmes et la structuration de l'année ont changé à la rentrée 2005-2006 (passage au LMD entraînant un jury semestriel, transformation des modules en UE, modification des coefficients, etc). Tous ces points doivent être pris en compte dans la construction.

L'hypercube doit permettre une navigation selon plusieurs dimensions : module, matière, etc. Les mesures sont à identifier. La dimension temps doit être découpée au moins en semestres et années. Il y a en général deux sessions : juin et septembre. Il est à signaler que les programmes de la MIAGE changent régulièrement, il faudra donc en tenir compte. Des statistiques de tout type doivent être présentées.

On vous demande de proposer une modélisation en étoile du cube

Une fois le cube construit, nous voudrions analyser les résultats. Pour ce faire nous utiliserons la méthode des K-means. Au moins deux objectifs sont recherchés :

- 1/ Trouver des groupes d'étudiants ayant des résultats similaires.
- 2/ Trouver les matières proches qui permettraient de constituer des unités d'enseignement homogènes.

Ces objectifs ne sont pas les seuls, mettez-vous à la place du décideur et proposer des analyses différentes.

Pour la méthode des K-means plusieurs tests sont à faire en faisant varier K dans l'ensemble  $=\{2, 3, 4, 6, 7, 10\}$ .

Un dossier complet (en anglais) doit être rendu pour le mois de ??? Je répondrai à toutes les questions sauf à : Que voulez-vous dans le rapport ?

Bon courage et bon travail