

Analyse et Conception des SI avec MERISE

CAS N°9

On veut réaliser l'informatisation de l'affectation hebdomadaire des salles d'un collège, et la gestion des absences des élèves. Le collège est composé de 20 salles de classe, dont deux équipées de rideaux noirs et de projecteur vidéo et de 2 salles de laboratoire et d'une salle de sports. D'autre matériel (rétroprojecteurs, écran, triples tableaux) sont également affectés à certaines salles. Les salles ont une capacité variant de 20 à 45 places. La salle de sport a une capacité de 150 places. Le collège gère 5 classes de 6^e, 4 classes de 5^e, 4 classe de 4^e et 4 classe de 3^e. Chaque classe est numérotée.

Les élèves d'une même classe suivent tous les mêmes cours : il n'y pas d'option. La liste des élèves de chaque classe est fixée en début d'année (on admet qu'un élève ne change pas de classe, et qu'il n'ya pas d'arrivée en cour d'année). Les cours se répètent à l'identique sur toute les semaines de l'année scolaire . Un enseignant peut assurer les cours pour plusieurs classes. Pour affecter un cours à une salle et à un enseignant, on veut pouvoir vérifier que l'enseignant n'a pas de cour simultanément pour une autre classe.

Un cour ne peut pas être assurée par plusieurs enseignants. Les cours sont repérés par le nom de l'enseignant. Certains enseignants assurent plusieurs types de cours (français, latin). En ce qui concerne l'affectation hebdomadaire des salles, on ne veut pas réaliser un système d'aide à la décision, mais pouvoir obtenir la liste des salles permettant d'accueillir un cour, qui ne sont pas déjà affectées à un autre cours à l'horaire voulu.

IL n'y a pas de cours commun à plusieurs classes .certains cours nécessitent des matériels spécifiques (de la vidéo un labo, ou la salle de sports.) Mais un cours qui n'a pas besoin de vidéo peut néanmoins avoir lieu dans la salle de vidéo. Pour une même classe, on peut avoir un TP de chimie le mardi, nécessitant le labo, et un cours de chimie ne le nécessitant pas.

On admet que les affectations sont décidées à l'année :un cours (repéré par un jour, une heure et un enseignant, ex :lundi 10h, M Dupont) a lieu dans la même salle et pour la même classe toutes les semaines .En ce qui concerne la gestion des absences ,le traitement manuel actuel est le suivant :une feuille de présence quotidienne, marquée de N° de semaine et du nom du jour, circule d'enseignant à enseignant en cours de journée .Lorsque la <vie scolaire>est avertie d'une absence d'un élève avant le début des cours ,elle reporte la mention <<Excuse>>sur la ligne de l'élève, pour chaque cours concerné.

Chaque enseignant reporte la liste et le nombre d'absences non excusées et constatées à son cours .La feuille de présence retourne à la <<vie scolaire>>en fin de journée. Toutes les absences injustifiées font l'objet d'un courrier adresse aux parents, indiquant les jours et heures d'absences de l'élève .Un élève peut être absent à un cours sans être absent sur la journée. Une absence a un cours unique peut être justifiée à l'avance (rendez-vous dentiste....).

Travail A Faire

- 1) Etablir le dictionnaire de données élémentaire
- 2) Construire le graphe de flux de données
- 3) Construire le diagramme de circulation des informations(DCI).
- 4) Construire le graphe de dépendances fonctionnelles(GDF).
- 5) Etablir le Model conceptuel de données (MCD)
- 6) Construire le Modèle conceptuel de traitement(MCT).
- 7) Construire le modèle organisationnel de traitement(MOT).
- 8) Transformer le MCD en MLDR.