

## Utilitaire de création et gestion d'emplois du temps

- Création d'un emploi du temps :
  - listes d'élèves, classes, lanières, enseignants, salles
  - nombre d'heures / matières, types de salle (TD, TP, amphis, gymnases ...)
  - Conditions spéciales (ex : rassembler les TD par blocs de X heures, tenter de libérer des demi-journées si possible, imposer les OT au même créneau pour tous les 2A classiques, étaler la fin des cours entre 11h30 et 12h30 pour éviter les afflux au beurk)
  - Prise en compte des contraintes des enseignants-chercheurs (Crénaux de présence en Labo)
- Gestion au cours de l'année :
  - absence de prof (cours annulé)
  - décalage de cours (par glissé-déposé dans la gui)
  - gestion du ctrl+z ? Ou liste d'action à appliquer (cf Gparted) ?
  - gestion par internet ?
  - Stockage des objets en base de données ? ( → Ouverture vers une interface / app internet)
- Interface graphique :
  - Onglets Classes / Enseignants / Matières / Visualisation EdT
  - Navigation dans les EdT par semaine / classe / enseignant / salle ?
  - Recherche d'une salle disponible pour une plage horaire

L'intérêt de ce projet réside essentiellement dans la conception d'un algorithme efficace pour réaliser une tâche complexe, associé à une interface graphique qui devra être efficace et intuitive, et la gestion de nombreuses contraintes utilisateur.

Il sera nécessaire de mettre en application les connaissances acquises en première et deuxième année (bases de données, programmation objet, interface agréable ...), ce qui en fait un projet informatique cohérent.

Principe de l'algorithme :

- Déterminer la plus forte contrainte (salles de TP, rassembler les horaires des profs en demi-journées, ...)
  - ex : pour les salles de TP,  $C = \text{NbClasses} * \text{DureeTP} / (\text{NbSalleTP} * \text{NbHeuresSemaine})$
- Commencer à remplir les cases selon la première contrainte, puis par ordre décroissant