

## SE5 : Composants MVC

**Objectifs :** *S'initier aux composants complexes tels que JList et JTree.*

L'objectif de ce TP est de réaliser l'IHM d'une liste d'étudiants.

### Modèle d'étudiant.

Un étudiant possède :

- Un nom.
- Un prénom.
- Un âge.
- Une moyenne.
- Une spécialité, mathématique ou informatique (faire une énumération).

Et c'est tout. On doit pouvoir accéder à ses données, les modifier, et afficher toutes ses informations.

### Coeur de l'IHM.

L'interface graphique à réaliser est constituée de 3 panneaux principaux :

- A gauche, une liste des étudiants inscrits.
- Au centre, l'ensemble des boutons permettant d'agir sur l'IHM.
- A droite, un formulaire d'inscription des étudiants.

Les actions possibles, *via* les boutons du panneau central, sont les suivantes :

- Ajouter un étudiant à partir des informations rentrées dans le formulaire.
- Consulter les informations d'un étudiant sélectionné dans la liste.
- Modifier les informations d'un étudiant (par le biais du formulaire).
- Supprimer un étudiant.

Nous détaillerons plus bas le contenu des panneaux gauche et droit.

### Formulaire d'inscription.

Le formulaire se compose des champs suivants :

- Un label bleu au texte blanc pour le titre.
- Deux champs texte (un pour le nom, un pour le prénom).
- Un champ déroulant ("Spinner") pour l'âge.

- Deux boutons radio pour la spécialité, mathématiques ou informatique.
- Une barre glissante ("Slider") pour la moyenne.
- Sans oublier tous les labels associés aux composants.

## Liste des étudiants.

Pour gérer la liste des étudiants, on utilisera une JList. Il faudra prévoir des fonctions d'ajout, d'affichage et de suppression. Elles seront appelées par les listeners associés aux boutons concernés, afin de créer, de modifier et de supprimer des objets de la classe Etudiant.

Il faudra prévoir un Renderer pour changer le "rendu" de chaque élément de la liste. Cela se traduit par une couleur spécifique pour les étudiants de mathématiques (en gris) et d'informatique (en bleu), ainsi que l'étudiant qu'on sélectionne (texte rouge). Il faudra également associer à chaque étudiant une icône (sous forme d'image "gif") qui reflètera la moyenne de celui-ci : icône joyeuse quand la moyenne est bonne, icône triste quand c'est l'inverse.

## Application finale attendue :

The screenshot shows a Java Swing application window with a blue title bar and standard window controls. The window is divided into two main sections:

- Liste des étudiants (Left Panel):** Contains a JList with three items:
  - 1 - Eme Maud (with a happy face icon)
  - 2 - Dupont Henri (with a sad face icon, highlighted in red)
  - 3 - Durand Paul (with a neutral face icon)
 Below the list are four buttons: "Editer =>", "<= Modifier", "<= Ajouter", and "X Supprimer X".
- Formulaire Etudiant (Right Panel):** Contains form fields for the selected student (Dupont Henri):
  - Nom : Dupont
  - Prenom : Henri
  - Age : 22 (with up/down arrow buttons)
  - Specialite : ☒ Mathematique ☐ Informatique
  - Moyenne : A slider bar ranging from 0 to 10, currently set at 08.0.