

08/01/2021

# Projet Java

Programmation Orientée Objet

Dylann BATISSE  
Margaux SCHMIED  
Antoine COUSSON

MAD

# INTRODUCTION

Le projet visait à réaliser un logiciel de gestion d'étudiants, les tâches ont été divisées en 4 parties, les jalons. Nous aborderons successivement les différents jalons pour discuter de nos choix tant à la conception qu'à la programmation.

Le but principal était de réussir à lire et exploiter les données d'un fichier XML, nous avons traduit ce type de fichier dans un format polyvalent pour notre logiciel, nous permettant de réaliser rapidement des opérations simples sur les données.

Pour réaliser l'interface graphique nous nous sommes appuyés sur les bibliothèques Java Swing et AWT vu en cours.

## JALON 1

Dans cette première partie nous avons donc dû traiter les données du XML pour les traduire au format CSV, pour cela nous avons utilisé des entrées sorties sur les dis fichiers, entre la lecture et l'écriture nous passons par un stade intermédiaire de traitement des données pour calculer les moyennes et autres statistiques.

Dans ce Jalon nous n'avons pu pas encore prendre d'initiatives quant à l'architecture de notre code.

## JALON 2

Le jalon 2 nous a donné plus de liberté avec l'arrivée d'une interface graphique. Une fois le fichier XML traité et converti en CSV il nous a suffi de l'afficher chaque programme grâce à swing. L'ajout d'une ComboBox a été fait pour rendre plus facile la transition d'un programme à un autre.

Pour la suite des filtres (affichage de blocs ou d'élèves) nous avons fait le choix d'utiliser une barre de recherche faite avec une ComboBox éditable qui utilise une regex pour une recherche optimisée des étudiants par numéro étudiant, nom, prénom et notes en prenant soins de vérifier dans le XML que les cours des élèves inscrit dans d'autres matières sois afficher également.

Pour la recherche de blocs en revanche il faut utiliser le code exact, noms ou nom complet. Nous proposons également une sélection d'étudiants alternative en sélectionnant les lignes voulues et une sélection de blocs dans la ComboBox de la barre de recherche. Quant à la vue hiérarchisée, elle apparaît dans une nouvelle fenêtre, parcourant le XML tout en ajoutant des éléments dans une arborescence.

Puis pour masquer ou afficher les étudiants nous avons mis à disposition une CheckBox utilisable avec n'importe quel filtre ou recherche.

## JALON 3

À ce moment-là nous avons commencé à étoffer notre logiciel en développant des fonctionnalités pour simplifier l'ajout ou la suppression de différentes données telles que les notes, l'insertion d'un programme ou d'un cours ont aussi été implémenté.

Après chaque modification les moyennes sont évidemment calculées de nouveau ainsi que les statistiques dans lesquelles elles interviennent. Pour cela nous avons utilisé un fichier temporaire qui garde en mémoire toutes les opérations faites au fur et à mesure sans réécrire sur le fichier actuel.

## JALON 4

À chaque étape de la création de notre application nous avons eu de nombreuses idées mais pas assez de temps pour toutes les réaliser. Pour commencer nous avons rajouté l'ouverture ainsi que la recherche d'étudiants et de blocs pour les fichiers CSV, la possibilité d'enregistrer dans le fichier courant ou sous le format CSV ou XML, un bouton pour recharger le tableau a été mis à disposition, la sélection de plusieurs élèves et plusieurs blocs ainsi que la recherche de plusieurs élèves dans plusieurs blocs spécifiques et pour finir la possibilité de revenir en arrière avec un Ctrl-Z et annuler le retour arrière avec Ctrl-Y.

## ORGANISATION

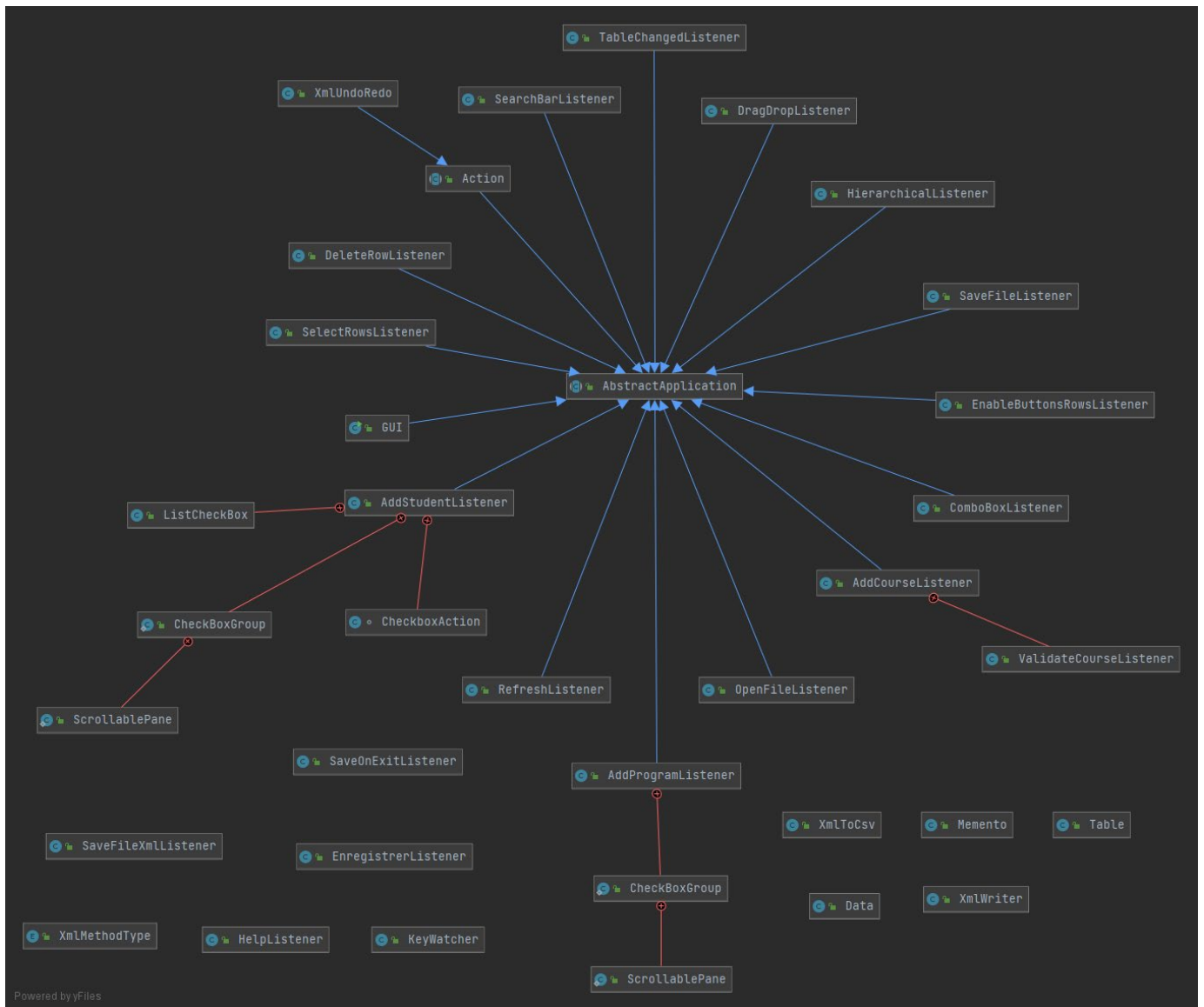
Pour nous organiser de manière générale nous nous réunissions en appel vocal et évoquions des points à aborder, pour cela nous avons un document partagé recensant les bugs à résoudre et les tâches restantes.

Pour accorder notre travail nous avons utilisé git pour travailler en simultané, une fois une tâche accomplie nous assemblions (merge) les différentes branches sur la branche principale, vous pouvez consulter le git une fois son statut rendu publique à l'adresse suivant : <https://github.com/takitsu21/projet-java>

Dylann BATISSE	Antoine COUSSON	Margaux SCHMIED
Ajouter programme	Différentes alertes suivant les actions	Ajouter étudiant
Enregistrer sous XML	Impossibles ou les mauvaises recherches	Ouverture XML
Sélectionner un programme	Faire plusieurs s recherches en une (étudiant 1; étudiant 2;...;étudiant N)	Enregistrer sous csv
Undo Ctrl- Z	Rafraichir les données du fichier si problème de synchronisation	Barre de recherche pour un csv
Redo Ctrl- Y	Enregistrer avec un accélérateur Ctrl-S	Barre de recherche avec sélection de cours
Drag and drop les fichiers à ouvrir	Mnémiques Alt+F / Alt + H / Alt+O	Regex pour chercher plusieurs étudiants
Sélectionner lignes	Barre de recherche pour un XML	Supprimer ligne
Modification des cellules pour les notes	Ouverture csv	Recherche avec a&b
Quitter sans sauvegarder avertissement	Ajouter cours	Menu aide
Vue hiérarchisée	Logo	

\* Ce sont les personnes principales ayant travaillé sur ces fonctionnalités mais nous rappelons que nous nous sommes tous entraîné.

# CHOIX DE CONCEPTION



Pour connecter toutes les parties entre elles nous avons utilisé une abstract application qui nous a permis de relier les listeners et GUI entre eux et de récupérer la valeur de certaines entrées ainsi que d'initialisé l'interface graphique.

## DIFFICULTÉS RENCONTRÉE ET LIMITES

Au cours de ce projet nous avons été confrontés à de nombreuses difficultés. Les principales ont été de réussir à rassembler nos différentes parties et de nous mettre d'accord sur les différents choix possibles de conception. Malheureusement notre programme étant très strict nous ne pouvons pas lire un fichier XML qui n'as pas la structure adéquate. Nous avons manqué d'un peu de temps pour finir notre jalon 4 notamment pour finir le Ctrl-z qui ne fonctionne pas pour l'ajout de programmes.

## DÉTAILS TECHNIQUES

Sous JDK15: GUI.java -> class GUI -> Run main

Pour toutes indications supplémentaires (modification, recherche etc...) se référer à l'onglet Aide dans le menu.