

# TME1

## Introduction : Un curieux besoin de modélisation

L'objectif de ce TP est de présenter l'outil Objecteering et d'illustrer les différentes possibilités qu'il offre.

Notez qu'il vous sera demandé une très grande **autonomie** lors de l'utilisation de cet outil tout au long des TME. En cela, n'oubliez jamais d'utiliser l'aide d'objecteering (**en haut à droite**) avant de poser vos questions.

### Partie 1 : Découverte d'une application aux travers des fichiers sources

Téléchargez les sources de l'application SIGB (sur le site de l'UE).

Compilez les sources de l'application SIGB (sur le site de l'UE) et répondez à ces questions en exécutant l'application :

Q1 – Quelles sont les fonctionnalités de l'application ?

Q2 – Pour l'enregistrement d'un emprunt, quelles sont les informations qu'il faut rentrer ?  
Sous quelles formes (chaînes de caractères, entiers) ?

Q3 – A votre avis, ces fonctionnalités sont-elles toutes implantées ?

En lisant le code source de l'application, répondez à ces questions :

Q4 – Identifiez chacun des packages et décrivez à quoi ils servent.

Q5 – Dans chaque package, identifiez chacune des classes et décrivez à quoi elles servent.

Q6 – Quelles sont les fonctionnalités de l'application qui ne sont pas implantées ?

### Partie 2 : Découverte d'une application aux travers d'un modèle UML

Téléchargez le modèle UML de l'application SIGB (sur le site de l'UE).

Enregistrez-le dans votre répertoire sur le disque h:\

Ouvrez-le en double-cliquant dessus et répondez à ces questions :

Q7 – Dans la fenêtre en haut à gauche (arborescence du modèle), sélectionnez le package « analyseSIGB » puis, double cliquez sur « Fonctionnalités ». Vous devriez voir apparaître un diagramme de cas d'utilisation listant les différentes fonctionnalités de l'application (nous décrirons plus précisément ces diagrammes tout au long du cours). Ces fonctionnalités correspondent-elles à celles que vous aviez identifiées à la question Q1 ?

Q8 – Sélectionnez, dans l'arborescence du modèle, le cas d'utilisation la fonctionnalité « Enregistrer un emprunt ». En cliquant sur « Fonctionnement nominal », vous devriez voir apparaître un diagramme de séquence décrivant la séquence nominale (nous décrirons plus

précisément ces diagrammes tout au long du cours). Grâce à ce diagramme, répondez à nouveau à la question Q2.

Q9 - Dans l'arborescence du modèle, sélectionnez le package « conceptionSIGB » puis, double cliquez sur « Diagramme des composants ». Vous devriez voir apparaître un diagramme de composants présentant tous les composants de l'application (nous décrirons plus précisément ces diagrammes tout au long du cours). Ces composants correspondent-ils à aux classes que vous aviez identifiées à la question Q5 ?

Q10 - Dans l'arborescence du modèle, sélectionnez le package « codage » puis, double cliquez sur « dependance ». Vous devriez voir apparaître un diagramme de packages présentant tous les packages de l'application (nous décrirons plus précisément ces diagrammes tout au long du cours). Ces packages correspondent-elles à celles que vous aviez identifiées à la question Q4 ? Aviez-vous identifié les dépendances vers les packages Java ?

### **Partie 3 : Un modèle productif**

Nous allons maintenant mettre en œuvre les capacités de production de l'outil Objecteering.

Q11 – Dans l'arborescence du modèle, sélectionnez le package « analyseSIGB » puis, sélectionnez l'icône ressemblant à un livre nommée « Analyse ». Enfin, à l'aide du bouton droit de la souris, cliquez sur l'élément « MDA Components » et exécutez la commande « Documentation\Generate ». Vous devriez voir apparaître votre navigateur web avec la documentation de la phase d'analyse de l'application. Retrouvez-vous tous les diagrammes présentés dans la partie 2 ?

Q12 – Générez la documentation pour le package « conceptionSIGB ».

Q13 – Dans la fenêtre en haut à gauche, sélectionnez le package « codage » puis, sélectionnez l'icône « java ». Enfin, à l'aide du bouton droit de la souris, cliquez sur l'élément « MDA Components » et exécutez la commande « JavaDeveloper\Generate ». Vous venez de générer tout le code Java de l'application. Retrouvez ce code dans le répertoire C:\Projects\java\src, compilez-le et vérifiez qu'il s'exécute bien !

### **Partie 4 : Synthèse**

Q14 – Vous venez de voir un projet élaboré complètement avec UML. Rappelez les avantages et les inconvénients de cette approche.

Q15 – Profitez de cette séance pour parcourir ce magnifique modèle UML et découvrir toutes les informations qu'il cache !