

# PRO: cahier des charges DARYLL

Groupe 1-B

March 2018

## 1 Description du projet

En tant qu'étudiant suivant le cours de PRO, nous avons reçu la tâche importante de réaliser un projet complet suivant quelques instructions. Après d'intenses discussions et une réflexion propre à amener une vision claire des besoins actuels de l'étudiant, nous sommes arrivé à la conception de **DARYLL, un utilitaire permettant l'obtention des disponibilités des salles de cours de la HEIG.**

N'ayant pas l'opportunité d'étudier le marché pour déterminer où se trouve le besoin du public général, nous avons préféré les besoins d'un public connu, à savoir celui des étudiants de la HEIG et dont une des demandes proéminentes se trouve être un moyen de trouver une salle libre pour y réviser. Se basant principalement sur les données GAPS, il proposera une interface claire et rapide aux étudiants à la recherche d'une salle libre pour un ou plusieurs horaire(s) donné(s). L'objectif principal est l'obtention d'une information utile, instantanée et aussi précise que le permettront les données initiales. Techniquement, ce logiciel se basera sur une architecture client-serveur avec une conception MVC. Pour plus de détails techniques, se référer à la section **fonctionnement**.

## 2 Environnement de développement envisagé

1. Langage de programmation : Java
2. Base de données : MySQL
3. Librairie graphique : JavaFX
4. API tierces : GSON, JUnit
5. Framework pour gestion client serveur : Netty, Apache MINA, CoralReactor, autre ?

## 3 Fonctionnalités

### 3.1 de base

1. Affichage des salles libres sous forme de plan (voir Mockup) selon les paramètres suivants, choisis par l'utilisateur :
  - (a) Position de l'utilisateur (granularité: salle)
  - (b) Bâtiment : St-Roch ou Cheseaux
  - (c) Numéro d'étage
  - (d) Horaire, à choix : maintenant, ou sur une ou plusieurs plages horaires
  - (e) Présence de prises électriques
  - (f) Présence de tableaux
  - (g) Présence d'ordinateurs

(e) (f) (g) soumis à la contrainte d'obtention d'une information précise encore incertaine.
2. Affichage de divers commodités sur le plan d'étage : toilettes, Selectas et machines à café

### 3.2 facultatives

1. MODE SUPPLEMENTAIRE: Obtention des horaires en fonction d'une salle libre donnée (inverse fonctionnalité de base)
2. Mode daltonien
3. Mode nuit
4. Génération de fichiers .csv ou .txt contenant les salles libres
5. Possibilité d'indiquer si une salle est occupée par un utilisateur de DARYLL, soit par user input soit par détection de la borne wi-fi utilisée.

## 4 Fonctionnement

La solution est constituée de deux entités : le client et le serveur.

### 4.0.1 Serveur

Contient

**la base de données** [MySQL] contenant une table d'étage et une de salle, chacune remplie des informations utiles (toilettes h/f pour les étages, horaires de cours pour les salles, ...)

**une application** [Java] basée sur un framework [A DEFINIR: voir 2.5], responsable de la réception des demandes de la part du client, de la transformation en demande SQL adaptée selon les heuristiques et le renvoi du tout au format [JSON].

**l'heuristique** sera codée afin de présenter à l'utilisateur la meilleure vue possible. Salles les plus proche en fonction de la position entrée (étage), exclusion des salles fermées ou privatisées, affichage des salles libres selon le temps encore disponible avant la prochaine occupation (trois mode de couleur, voir Mockup).

#### 4.0.2 Client

Construit sur un motif Modèle-Vue-Contrôleur, codé intégralement en java.

**Modèle** Gestion de l'interaction avec le serveur, plus la logique de représentation des objets.

**Vue** utilisation de [JavaFX] pour présentations des données du modèle. Objectifs primaires: rapidité et ergonomie. L'interface se présentera sous la forme d'un plan d'un étage (sélectionné ou le plus proche selon la demande) dont les salles seront décorées en fonction de leurs disponibilités. Voir le mockup pour plus de détails. Idéalement nous nous baserons sur les plans existants.

**Contrôleur** Même objectif et technologies que dans le modèle.

Titre programme						-	□	X				
Cheseaux	Saint-Roch					Filtres/Conditions						
ÉtageN	H01	H02	H03	H04		<div><div>X</div>Projecteur</div> <div><div>□</div>Prises électriques</div> <div><div>X</div>Toilettes à prox.</div>						
...												
...												
...												
...												
...					H05							
...												
...					H06							
...												
Étage2	WC											
Étage1												
			Escalier									

Légendes :



= libre pour les 3 prochaines périodes



= libre pour les 2 prochaines périodes



= libre pour la prochaine période



= Étage/Établissement sélectionné