

# Projet Informatique

## « BAC - book a classroom »

### Objectifs du projet

L'objectif de ce projet est de se familiariser à l'écriture d'un programme à plusieurs avec partage des tâches tant au niveau de la programmation que de la documentation.

Il va s'agir de produire un programme (fichiers source et un exécutable testé et opérationnel avec la documentation), dont le sujet est présenté dans la suite du document. Le développement de ce programme se fera obligatoirement sous environnement Linux, en langage C.

Temps estimé : 20 heures de travail effectif.

### Organisation

Vous travaillerez en binôme.

Vous devrez rendre pour le **vendredi 22 avril 2022 23h55 GMT dernier délai** par voie électronique (à l'adresse **Philippe.Truillet@irit.fr**)

1. **Le programme** source complet (.h, .c et Makefile) largement commenté avec un exécutable testé et opérationnel et sa documentation d'installation (même basique)
2. **Un rapport** présentant le travail effectué :
  - a. Organisation du programme : découpage en fonctions, rôle de ces fonctions, explications du programme
  - b. Eventuellement le mode d'emploi du programme
  - c. Un mini-bilan qualitatif du travail, difficultés rencontrées, etc. Le tout sera placé dans un fichier archive .zip, .gz, .tgz ou .7z.

**Une présentation orale** de 10 mn (avec documents pour la vidéo-projection) aura lieu après la fin du projet **à partir du 25 avril 2022**.

### Présentation du projet

Vous devez réaliser un programme en langage C permettant de gérer un système de réservation de salles d'une université (salles de cours et enseignements...).

Le modèle à mettre en œuvre contiendra au moins les structures : **Salles, Enseignants, Enseignements et Formations** (mais vous pouvez créer autant de structures que nécessaire).

Par souci de simplicité, on limitera le nombre de salles à un sous-ensemble d'un bâtiment (par exemple, le rez de chaussée du bâtiment U3 – salles 1 à 4), les formations à 3 et les enseignements (4 créneaux maximum / formation) dispatchés sur une journée.

### Contraintes de programmation

Vous devrez enregistrer les données de ces structures dans des fichiers textes structurés dans le format **JSON** - [https://fr.wikipedia.org/wiki/JavaScript\\_Object\\_Notation](https://fr.wikipedia.org/wiki/JavaScript_Object_Notation)) qui seront chargés au début du programme et sauvés à la fermeture.

Votre programme devra proposer deux menus différents : le premier sera limité aux administrateurs (protégé par mot de passe) et devra apparaître comme celui-ci :

- (1) **Gestion des enseignants** : ajouter, modifier ou supprimer un enseignant, afficher la liste des enseignants

- (2) **Gestion des enseignements** : ajouter, modifier ou supprimer un enseignement, afficher la liste des enseignements par heure
- (3) **Gestion des salles** : ajouter, modifier une salle, afficher la liste des salles par étage
- (4) **Gestion des réservations** : réserver une salle pour un enseignement, annuler une réservation, modifier une réservation, afficher la liste des salles réservées, etc.
- (5) **Administration** : changer le mot de passe (qui devra être chiffré)

Le menu des clients (accessible à tous) devra quant à lui permettre de consulter l'emploi du temps :

- (1) Par enseignant
- (2) Par formation
- (3) Par salle

