

Les livrables que vous devez rendre après la première séance de projet sont :

- le cahier des charges
- un planning prévisionnel (diagramme de Gantt par exemple)
- une ébauche de l'interface graphique

Un fichier PDF regroupant les 3 documents est souhaité.

Il devra être nommé de la manière suivante : nom1\_nom2.pdf

## **Projet n°1 : Gestion d'une bibliothèque de musiques**

Ce projet consiste à créer un logiciel permettant de gérer une liste de musiques. Le projet est évolutif, c'est à dire que différentes versions peuvent être proposées, allant de la plus simple à la plus compliquée, de façon à ce que tous puissent, à la fin du semestre, proposer un logiciel en état de fonctionnement. Toute autre fonctionnalité que vous pourriez ajouter sera la bienvenue et sera prise en compte lors de la notation.

L'utilisation des notions d'héritage, de listes ou d'ensemble seraient un plus.

L'aspect graphique du logiciel (et son ergonomie) est un élément important du projet.

Vous utiliserez une bibliothèque comme jlayer ou vlcj pour la lecture des fichiers audio.

### **Version 1**

Utilisation en local :

Dans des répertoires créés sur le disque dur d'un PC, on stockera des fichiers mp3.

Le logiciel devra permettre le choix dans une liste d'une des musiques et permettra son écoute. Un avis pourra être donné sur le morceau. Cet avis sera consultable ultérieurement (et être modifié).

### **Version 2**

Utilisation en local :

En utilisant une librairie comme Mp3agic, on affichera (si ils existent) les tags du morceau choisi (artiste, titre de l'album, genre musical, image associée, etc).

### **Version 3**

Utilisation en local :

La liste des musiques pouvant être longue, on demande de pouvoir établir des critères de choix à appliquer aux musiques. Ces critères pourraient être l'année de sortie, le genre musical, etc. On pourra se servir des tags ou compiler ces données dans un fichier texte.

Lorsqu'une musique est sélectionnée, on pourrait proposer alors à l'utilisateur une liste qui pourrait l'intéresser.

### **Version 4**

Utilisation en local :

Une possibilité de voir le clip ou un extrait sur YouTube est proposé à l'utilisateur (le logiciel lancerait un navigateur avec l'URL de la vidéo ou embarquerait un lecteur vidéo).

### **Version 5**

Utilisation en ftp :

Les fonctionnalités du logiciel sont identiques, mais tous les fichiers audio sont stockés sur un serveur ftp distant. Il existe de nombreux hébergeurs de sites (web, ftp, etc) comme <https://fr.000webhost.com/> ou <http://www.heberg gratuit.com/> par exemple. L'interface graphique doit alors prévoir la saisie des identifiants de connexion (pour pouvoir notamment accéder aux musiques des autres groupes).

Les livrables que vous devez rendre après la première séance de projet sont :

- le cahier des charges
- un planning prévisionnel (diagramme de Gantt par exemple)
- une ébauche de l'interface graphique

Un fichier PDF regroupant les 3 documents est souhaité.

Il devra être nommé de la manière suivante : nom1\_nom2.pdf

## **Projet n°2 : SUPERVISION DE LA TEMPÉRATURE ET DE L'HYGROMÉTRIE A L'EPF**

Ce projet consiste à visualiser l'évolution de la température et de l'hygrométrie dans différentes salles de l'EPF, plus particulièrement celles où il est susceptible de trouver du matériel informatique (baies de brassage, serveurs, etc).

Des modules SAI60 ( <http://www.loreme.fr/fichtech/SAI60.pdf> ) seront utilisés. Il sera donc nécessaire de communiquer avec eux par le réseau pour récupérer les données. Un affichage (sous forme de graphique, par exemple) permettra de voir l'évolution de ces données.

Le projet est évolutif, c'est à dire que différentes versions peuvent être proposées, allant de la plus simple à la plus compliquée, de façon à ce que tous puissent, à la fin du semestre, proposer un logiciel en état de fonctionnement.

Toute autre fonctionnalité que vous pourriez ajouter sera la bienvenue et sera prise en compte lors de la notation. L'utilisation des notions d'héritage, de listes ou d'ensemble seraient un plus.

L'aspect graphique du logiciel est un élément important du projet.

### **Version 1**

La communication (tcp ou http) permet d'afficher les données reçues d'un module SAI60 à chaque demande par l'utilisateur (clic sur un bouton par exemple).

La visualisation sous forme de graphique des mesures est demandée. Les valeurs de température et d'hygrométrie, ainsi que la date et l'heure, doivent apparaître.

### **Version 2**

Comme la version 1, mais :

- les mesures peuvent être sauvegardées dans un fichier.
- on doit pouvoir visualiser le graphique des données issues d'un fichier précédemment sauvegardé.

### **Version 3**

Comme la version 2, mais :

- on doit pouvoir effectuer une mesure de façon périodique, c'est à dire que les mesures ne se font plus à la demande de l'utilisateur, mais automatiquement.
- la sauvegarde des mesures doit évidemment être également effectuée.
- la fréquence des mesures est configurable par l'administrateur (un mot de passe est nécessaire) et est sauvegardée dans un fichier.

### **Version 4**

Comme la version 3, mais :

- des valeurs d'alarme (pour la température et l'hygrométrie) peuvent être saisies et sauvegardées par l'administrateur.
- ces valeurs d'alarmes doivent apparaître sur les graphiques et les dépassements doivent être mis en valeur.

**Version 5**

Comme la version 4, mais :

- plusieurs modules SAI60 peuvent être présents à l'EPF. La scrutation périodique se fait pour tous les modules.
- la visualisation graphique doit permettre le choix de la température ou/et de l'hygrométrie, d'un ou plusieurs modules et de la date.

**Version 6**

Comme la version 5, mais :

- des fichiers pdf représentant les graphiques sur une période de 24 heures doivent être générés et sauvegardés automatiquement.

**Version 7**

Comme la version 6, mais :

- la visualisation des graphiques est générée automatiquement. Ces graphiques sont visibles sur les écrans présents dans le bâtiment de l'EPF. Tous les étudiants pourront alors voir la température et le taux d'humidité dans les salles concernées sur les dernières 24 heures ou sur le mois en cours (par exemple).

Les livrables que vous devez rendre après la première séance de projet sont :

- le cahier des charges
- un planning prévisionnel (diagramme de Gantt par exemple)
- une ébauche de l'interface graphique

Un fichier PDF regroupant les 3 documents est souhaité.

Il devra être nommé de la manière suivante : nom1\_nom2.pdf

### **Projet n°3 : Gestion d'activités sportives**

Ce projet consiste à créer un logiciel permettant de gérer les activités sportives d'utilisateurs. Le projet est évolutif, c'est à dire que différentes versions peuvent être proposées, allant de la plus simple à la plus compliquée, de façon à ce que tous puissent, à la fin du semestre, proposer un logiciel en état de fonctionnement. Toute autre fonctionnalité que vous pourriez ajouter sera la bienvenue et sera prise en compte lors de la notation. L'utilisation des notions d'héritage, de listes ou d'ensemble seraient un plus.

L'aspect graphique du logiciel (et son ergonomie) est un élément important du projet.

#### **Version 1**

Dès qu'une activité sportive a été effectuée, l'utilisateur saisit les données correspondantes, comme la date, le type d'activité (course à pied, cyclisme, natation ou autre), le temps qu'aura duré l'activité, le nombre de kilomètres parcourus (si cette donnée est importante pour l'activité considérée), des commentaires. Les données sont enregistrées dans un ou plusieurs fichiers.

On doit pouvoir retrouver ces informations (lecture de fichiers) et les afficher.

#### **Version 2**

L'utilisateur doit pouvoir effectuer des recherches suivant des critères à définir, comme une date, un type d'activité, etc.

On doit également pouvoir visualiser, sous forme de graphique ou d'histogramme, les activités par semaine, par mois et par année.

#### **Version 3**

On ne doit pouvoir choisir les critères qu'en fonction de choix prédéfinis. Les dates seront présentées sous forme de calendrier, les types d'activités dans des menus déroulants, etc.

On peut également saisir puis choisir un matériel lié à une activité, comme une paire de chaussures pour la course à pied ou un vélo pour le cyclisme. La possibilité de connaître le nombre d'heure d'utilisation ou de kilomètres parcourus est ainsi offerte.

#### **Version 4**

Seuls les utilisateurs autorisés (après avoir saisi login et mot de passe) pourront accéder au logiciel (utiliser un fichier crypté). Les utilisateurs pourront dès lors gérer les activités, mais aussi visualiser les activités des autres utilisateurs. La liste des utilisateurs sera présente dans un fichier. Seul un administrateur pourra ajouter/supprimer des utilisateurs.

#### **Version 5**

Les fonctionnalités du logiciel sont identiques, mais tous les fichiers sont stockés sur un serveur ftp distant. Il existe de nombreux hébergeurs de sites (web, ftp, etc) comme <https://fr.000webhost.com/> ou <http://www.heberg gratuit.com/> par exemple.

Les livrables que vous devez rendre après la première séance de projet sont :

- le cahier des charges
- un planning prévisionnel (diagramme de Gantt par exemple)
- une ébauche de l'interface graphique

Un fichier PDF regroupant les 3 documents est souhaité.

Il devra être nommé de la manière suivante : nom1\_nom2.pdf

## **Projet n°4 : Statistiques sur le football**

Ce projet consiste à créer un logiciel permettant de visualiser des statistiques liées au football en provenance d'un site web mettant à disposition toutes ces données (par exemple « <https://www.football-data.org/> »). La classe de communication http est donnée. Il suffit donc de connaître l'adresse du site en lui passant certaines spécifications pour récupérer les informations (format JSON).

Le projet est évolutif, c'est à dire que différentes versions peuvent être proposées, allant de la plus simple à la plus compliquée, de façon à ce que tous puissent, à la fin du semestre, proposer un logiciel en état de fonctionnement.

Toute autre fonctionnalité que vous pourriez ajouter sera la bienvenue et sera prise en compte lors de la notation. L'utilisation des notions d'héritage, de listes ou d'ensemble seraient un plus. L'aspect graphique du logiciel est un élément important du projet.

### **Version 1**

On se limite à une compétition (championnat de France, coupe du monde, etc). La liste des équipes participantes est obtenue, et on peut, après sélection, afficher des informations la concernant (couleur de l'équipe à domicile ou à l'extérieur, nom du stade, etc) ainsi que son logo.

### **Version 2**

Pour cette compétition, un choix de la journée est possible et il apparaît les scores pour chaque rencontre. Connaître le classement à l'issue de la journée serait un plus.

### **Version 3**

On peut visualiser des informations plus fournies sur une des équipes qu'on aura préalablement sélectionnée, comme la liste des joueurs ainsi que le nom de l'entraîneur. D'autres statistiques sont accessibles, comme la liste des meilleurs buteurs.

### **Version 4**

Seuls les utilisateurs autorisés (après avoir saisi login et mot de passe) pourront accéder au logiciel (utiliser un fichier crypté). De plus, on définira plusieurs niveaux d'habilitation afin d'accéder à des statistiques différentes.

### **Version 5**

Des fichiers pdf représentant certaines statistiques (scores d'une journée, meilleurs buteurs) peuvent être générés et sauvegardés.

Les livrables que vous devez rendre après la première séance de projet sont :

- le cahier des charges
- un planning prévisionnel (diagramme de Gantt par exemple)
- une ébauche de l'interface graphique

Un fichier PDF regroupant les 3 documents est souhaité.

Il devra être nommé de la manière suivante : nom1\_nom2.pdf

## **Projet n°5 : Calendrier de planification de créneaux employés**

On se propose de réaliser une interface graphique pour un calendrier annuel qui contient la planification des tâches des employés d'une entreprise. L'interface graphique à développer permet de visualiser, aux personnes administrateurs du logiciel, le planning (hebdomadaire, journalier ou mensuel) de tous les employés. Le logiciel permet aussi à un utilisateur (employé) de visualiser son propre planning (hebdomadaire, journalier ou mensuel).

Un employé dans l'entreprise est caractérisé par une immatriculation, un nom, un prénom, un numéro de téléphone, une adresse domicile et une adresse mail.

Une tâche à planifier dans le calendrier est caractérisée par un libellé, une date de début, une date de fin et une durée d'exécution (pour la simplification, on va considérer des tâches de 3h, des tâches de 2h et des tâches de 1.5 heures).

L'entreprise possède 3 sites. Chaque employé peut avoir des tâches dans l'un des 3 sites. Par conséquent, on souhaite avoir sur la fenêtre affichant le calendrier le nom et le prénom de l'employé ainsi que le numéro du site dans lequel il va exécuter la tâche.

### **Version 1**

Dans une première version, notre objectif est de créer une maquette du calendrier qui peut contenir des zones dans lesquelles on peut mettre des données (libellé de la tâche, nom et prénom de l'employé, site). Cependant, il faut assurer un affichage d'un planning journalier, hebdomadaire et mensuel.

### **Version 2**

Dans cette version, nous allons ajouter des restrictions sur le calendrier. En effet, on souhaite interdire le placement de tâches pendant les samedis et dimanches ainsi que pendant les jours fériés. On veut également l'affichage d'une alerte si le nombre d'heures de travail d'un employé dépasse 35 heures.

### **Version 3**

La version 3 a pour objectif de rendre le programme plus générique. En effet, on souhaite lire des données relatives à des employés (nom, prénom, etc.), qui sont enregistrées dans des fichiers formatés (.csv ou .txt), et on veut visualiser directement le planning de la semaine, de la journée ou du mois. L'utilisateur du logiciel peut modifier le planning à travers le déplacement de certaines tâches. Il faut que la dernière version soit enregistrée avant la fermeture du logiciel.

### **Version 4**

Dans cette version, on va travailler sur l'aspect protection du logiciel et les droits d'utilisateur. En effet, dans de nombreux cas, on ne veut pas que n'importe quel utilisateur du logiciel puisse modifier certaines données. Par conséquent, seuls les administrateurs ont le droit de modifier le planning. On peut créer différents comptes d'utilisateurs du logiciel et ne donner tous les droits qu'au super utilisateur (Admin).

### **Version 5**

Cette version est dédiée à l'alerte des employés des modifications effectuées sur leur planning. En effet, après la validation de toutes les modifications effectuées sur le planning, on souhaite avoir une fenêtre permettant d'envoyer, par mail aux employés concernés par les modifications, un fichier .pdf qui contient le nouveau planning.