

## FICHE DESCRIPTIVE de la SAé S1.01 – Implémentation d'un besoin client

### Les informations générales sur la SAé

**Objectif :** Cette SAé permet une première mise en pratique du développement autour d'un besoin client.

**Organisation :** Groupe de 2 ou 3 étudiants (à préciser avec l'enseignant).

**Production :** Code de l'application – Traces d'exécution des jeux d'essais.

**Date de rendu :** 18/11/2022.

#### 1. Titre de la SAé

Gestion simplifiée d'un complexe sportif ou de bien être, d'un centre socio-culturel, ...

#### 2. Résumé de la SAé

Un complexe sportif propose à ses adhérents plusieurs activités sportives ou de détente (aquagym, musculation, foot en salle, Badminton, SPA, massage, relaxation, ...).

Chaque adhérent possède une carte (avec un numéro) qu'il alimente en nombre de points (10 points coûtent 5 euros par exemple). A une séance d'une activité donnée correspond un certain nombre de points.

Exemple :

Une séance de musculation : 10 points

Une séance d'aquagym : 15 points

Une séance de SPA : 12 points

...

A chaque entrée au centre, un adhérent peut choisir une ou plusieurs activités en même temps. Il peut par exemple faire une séance de musculation suivie d'une séance de SPA, sa carte se verra débiter de 22 points.

Votre application doit pouvoir, entre autres, à travers un menu, traiter les points suivants :

- Créer un adhérent
- Alimenter une carte
- Désactiver/Activer une carte (déclaration de perte d'une carte, sanction suite à un mauvais comportement, carte retrouvée, ...).
- Supprimer un adhérent.
- Afficher les infos d'un adhérent
- Afficher tous les adhérents
- Afficher le nombre d'entrées par activité dans la journée
- ...

### La situation d'apprentissage de la SAé

## 1. Objectifs, Savoir et références de la SAé

L'étudiant doit mettre en pratique, à travers une application simple de gestion de cartes d'adhérents, les savoirs de référence étudiés au cours de la première partie de la ressource R1.01 (initiation au développement comptant pour la validation de la compétence C1).

L'étudiant devra, à partir d'un besoin client présenté sous forme d'exemples, développer une application qui réponde aux attentes du client, fournir des traces et des jeux d'essai.

## 2. Besoin client

Le client (complexe sportif ou de bien être ... à vous de choisir) n'a initialement aucun adhérent (son fichier d'adhérent est vide).

Un adhérent est identifié par son numéro de carte. A chaque carte correspond un nombre de points disponibles, si elle est active ou pas, ...

### 3.1 Constitution du fichier adhérent

Initialement, à travers votre application le client doit pouvoir ajouter des adhérents.

Votre application doit contrôler les différentes saisies (un adhérent créé doit obligatoirement créditer sa carte, pas de valeurs négatives, ...).

**3.2 Points bonus :** l'application doit pouvoir attribuer automatiquement des points bonus pendant le chargement du fichier des adhérents.

Afin d'encourager les adhérents à faire plusieurs activités, une carte d'adhérent se voit automatiquement créditer des points bonus (points supplémentaires tous les tant points utilisés). Ces points bonus peuvent dépendre de critères socioprofessionnels (retraités, étudiants, ...), à vous d'imaginer le cas chez ce client.

### 3.3 Fréquentation du centre

Votre application doit pouvoir interdire à un adhérent de fréquenter le centre plus d'une fois par jour.

### 3.4 Affichage :

L'application doit permettre à la demande :

- \* d'afficher les infos d'un adhérent (nombre de points restants, ...).
- \* d'afficher les infos de tous les adhérents
- \* d'afficher à tout moment de la journée le nombre d'entrées par activité.

### 3.5 Sauvegarde des données des adhérents

Le soir, avant la fermeture du centre et avant de quitter l'application, toutes les données des adhérents (mises à jour) doivent être sauvegardées dans un fichier. Ce même fichier le lendemain sera chargé en mémoire centrale lors de la relance de l'application.

**D'autres fonctionnalités (à vous de voir) peuvent être ajoutées à votre application.**

## 3. Consignes de réalisation de la SAé

**Etablir le cahier des charges** en fonction de votre exemple que vous allez choisir (activités proposées, nombres de points pour chaque activité, ...).

**Spécifier** (décrire le comportement) les fonctionnalités que vous avez décidé de réaliser.

**Donner la conception**, fonctionnelle, architecturale (structures de chargement des données en mémoire centrale et interactions entre ces conteneurs), algorithmes, ...

**Coder et tester**

### Livrable et évaluation

- **Code de l'application - Documentation (qui doit comprendre le cahier des charges. Préciser aussi la répartition du travail au sein du groupe) – Traces d'exécution des jeux d'essais**  
**A travers cette SAE, vous serez évalués sur les différentes notions vues dans la ressource R01 :**

- **Alternatives**
- **Fonctions**
- **Pointeurs**
- **Tableaux**
- **Fichiers**

Nous noterons l'application des principes algorithmiques vus en cours et la qualité du code et de sa documentation.

- **Evaluation par l'enseignant : un éventuel oral est préconisé.**