

# **Implémentation d'un besoin Client**

## **SAE S1.01**

**Dahmane-Bounoua  
Yanis**

**Marcillac Jean**

**11/11/2022**

—

**Professeur : M.Hasbani**

---

---

## Sommaire

I.	Rappel du besoin initial.....	2
II.	Activités proposées.....	3
III.	Les fonctionnalités.....	3
IV.	Conception du code.....	5

### I. Rappel du besoin initial

Le besoin auquel il nous est demandé de répondre lors de cette SAE prend la forme d'une application de gestion simplifiée d'un complexe sportif.

Ce complexe propose diverses activités, disponibles en dépensant un certain nombre de points.

Le centre dispose d'adhérents, qui possèdent une carte unique et qu'ils peuvent alimenter en points, pour pouvoir effectuer des activités.

#### 1. La gestion des adhérents doit comporter les points suivants :

- Création d'adhérents
- Suppression d'adhérents
- Activation / Désactivation de la carte d'un adhérent
- Alimentation de la carte d'un adhérent
- Affichage des informations d'un adhérent
- Affichage des informations de tous les adhérents
- Sauvegarde des adhérents dans un fichier

#### 2. La gestion des activités doit comporter les points suivants :

- Affichage du nombre d'entrées par activité dans la journée
- Réalisation des activités
- Vérification que les adhérents ne viennent pas plusieurs fois dans la journée

---

## II. Activités proposées

Nous avons donc fait le choix de proposer une application de gestion d'un complexe sportif, proposant des activités variées.

L'un des grands atouts de notre application est ainsi une gestion très complète des activités, en fournissant la possibilité de créer des activités, de les nommer et même de modifier directement leurs tarifs.

L'utilisateur de l'application aura donc la possibilité de gérer ses adhérents avec précision, mais aussi les activités proposées.

Bien évidemment, l'application permettra aussi la pratique des différentes activités.

---

## III. Les fonctionnalités

Au lancement de l'application, l'utilisateur tombe sur le menu principal. Celui-ci est le noyau de l'application et permet de naviguer vers toutes les fonctionnalités présentes.

Depuis ce principal, plusieurs sous-menus sont donc à notre disposition, voyons lesquels.

### 1. Le menu de gestion des adhérents

Depuis ce menu, il est tout d'abord possible d'afficher l'entièreté des adhérents. L'affichage est découpé en pages pour une meilleure lecture.

Il est aussi possible depuis ce menu de créer un adhérent, en initialisant dès le début le nombre de points souhaité sur la carte. Il est aussi possible de créer plusieurs adhérents à la suite et d'en afficher les informations.

Le menu propose aussi la suppression d'un adhérent ainsi que le retour au menu principal.

### 2. Le menu de gestion d'un adhérent

Ce menu permet la gestion en précision d'un adhérent à la fois.

Il propose tout d'abord la saisie du numéro de carte de l'adhérent à traiter.

Cela étant fait, un sous-menu s'affiche et propose différentes options, qui sont l'affichage des informations sur l'adhérent, le rechargement de sa carte, la désactivation et l'activation de celle-ci, ainsi que le passage à la gestion d'un autre adhérent.

En plus de cela, le menu permet de retourner au menu principal.

### 3. Le menu des activités

Ce menu permet la gestion en précision des différentes activités du centre.

Il permet ainsi la création de nouvelles activités, la modification des activités existantes et l'affichage des caractéristiques de l'activité, dont le nombre d'entrées par journée.

Un bouton permet là aussi un retour direct au menu principal.

### 4. La fonction de réalisation d'une activité

Cette fonction permet la réalisation des différentes activités du centre.

Elle commence par demander si la personne possède déjà un compte dans le centre.

Si l'adhérent ne possède pas de compte, il y a la possibilité de s'arrêter là en allant au menu principal, ou bien de créer directement un compte pour poursuivre.

Si l'utilisateur choisi de poursuivre en créant un compte, une fois la création terminée, il sera demandé de renseigner le numéro de la carte d'adhérent.

Les différentes activités disponibles apparaîtront ensuite, tout en proposant à l'utilisateur d'en choisir une.

Si l'adhérent possède suffisamment de crédit, il sera débité et l'activité s'effectuera. Le cas échéant, l'application propose directement de recharger la carte de l'adhérent, ou bien de retourner au menu principal.

Si l'activité a bien été effectuée, l'application donne la possibilité d'en effectuer une autre directement.

### 5. Quitter l'application

Finalement, il est possible de quitter le programme. Les informations sur les adhérents et activités seront ainsi sauvegardées.

---

## IV. Conception du code

### 1. Chargement et sauvegarde des données en mémoire

Pour sauvegarder nos données, nous avons fait le choix de séparer les informations liées aux adhérents et celles liées aux activités dans 2 fichiers différents.

Le fichier `adherent.don` stocke les numéros de carte, l'état de la carte ainsi que le crédit de celle-ci, dans cet ordre bien défini, avec des tabulations entre les valeurs et un retour à la ligne entre les adhérents pour faciliter la lecture.

Lors du lancement du programme, la fonction de chargement des adhérents vient disposer ces trois caractéristiques dans des tableaux d'entier de taille physique de 100 pour chacun. Les colonnes vides des tableaux sont initialisées à 0.

La fonction retourne aussi le nombre d'adhérents.

Le fichier `activité` quant à lui stocke tout d'abord le numéro de l'activité, son tarif actuel ainsi que son nom actuel, dans cet ordre bien précis.

Lors du lancement du programme, la fonction de chargement des activités vient disposer les trois caractéristiques des activités dans des tableaux d'entier de taille physique de 100 pour les 2 premières, puis un tableau à deux dimensions contenant des chaînes de caractères pour la troisième.

Cette fonctionne retourne aussi le nombre d'activités.

Les colonnes vides des tableaux contenant le tarif et le numéro des activités sont initialisés à 0.

Quant aux informations sur la présence dans la journée d'un adhérent ou non ainsi que le nombre d'entrées par activités dans la journée, elles sont répertoriées dans des tableaux d'entiers de taille physique de 100 et initialisés à 0.

Toutefois, ils ne sont pas sauvegardés dans les fichiers puisqu'ils ne sont valables que pour la journée en cours, avant d'être supprimés.

A la fin du programme, des fonctions de sauvegarde des adhérents et des activités viennent redispenser les nouvelles informations dans les fichiers respectifs effacés au préalable, et dans l'ordre initial.

### 2. Algorithmes

Le programme se décompose tout d'abord en menus et sous-menus, chacun étant matérialisé dans fonction définie.

Ces fonctions affichent les différentes possibilités et redirigent ensuite l'utilisateur en fonction de son choix sur des parties plus précises du programme.

La fonction « main » quant à elle, ne fait qu'appeler la fonction du menu principal, d'où tout le programme s'exécutera.

A partir de ce menu principal, toutes les variables principales du programme ainsi que les tableaux seront déclarés, puis les deux fonctions de chargement des données rempliront les tableaux et initialiseront le nombre d'adhérents et d'activités.

À la suite de cela, la fonction présente à l'utilisateur les différents choix possibles et le redirige en fonction de sa réponse, soit sur les autres menus du programme, soit directement sur la réalisation d'une activité.

Ces fonctions « menus » peuvent donc rediriger vers un autre menu encore plus spécifique, ou bien directement appeler des fonctionnalités.

En ce qui concerne la gestion des adhérents, chaque tâche est réalisée par une fonction spécifique, qui sont « AfficherInfosAdherent », « RechargerCarte », « SupprimerAdherent », « AfficherAdherents » et « CreerAdherent ».

Pour les tâches spécifiques et qui se répètent, les fonctions précédentes sont complétées par d'autres fonctions qui sont « ligne », « TrouverAdherent », « Bonus » et « help ».

En ce qui concerne la gestion des activités, la conception des algorithmes reste assez similaire.

Les tâches de suppression, de modification, d'affichage et de création d'activités sont matérialisées par les fonctions « creer\_activite », « supprimer\_activite », « affichage\_activite » et « modifier\_activite », qui sont appelées en fonction du choix des utilisateurs depuis la fonction de menu « modifier\_crea\_activite ».

En ce qui concerne la pratique d'une activité, elle est gérée par deux fonctions principalement, « Gestion\_activite » qui s'occupe des prérequis pour effectuer une activité en permettant de créer un compte au besoin, et de « effectuer\_activite » qui permet de faire l'activité et au besoin de recharger la carte en crédit.

La particularité de ces deux fonctions est qu'elles font aussi intervenir en leur sein des fonctions concernant la gestion des adhérents, c'est-à-dire « RechargerCarte » ainsi que « CreerAdherent ».

Elles doivent pour cela prendre en paramètre à la fois les informations sur les activités, mais aussi les informations sur les adhérents, pour pouvoir les consulter et les modifier.

Ces deux fonctions sont aussi épaulées par d'autres fonctions plus courtes, vérifiant la validité des informations saisies par l'utilisateur, c'est-à-dire « verif\_adherent » et « verif\_activite ».

La particularité de notre application est aussi de proposer une grande adaptabilité de supports, en s'adaptant au système d'exploitation de l'utilisateur.

Ainsi, les fonctions « wait » et « clean » ont été créées par nos soins, pour permettre de stopper temporairement le programme et nettoyer le terminal.

Une fonction permet aussi de customiser l'affichage dans le terminal, pour un confort d'utilisation bien plus important.

