

# LIFAP1 – Séquence 3

## Sujet B

Contrôle Continu – TP10 - durée 1h30 mn

Jeudi 14 décembre 2017

### Consignes

Aucun accès au WEB, aux pages de l'UE, ni à vos anciens TP n'est autorisé. Téléphones portables interdits.

Vous devrez compiler et tester votre programme. Vous donnerez votre nom au fichier source.

Dans votre fichier, vous mettrez en commentaire vos nom et prénom ainsi que votre numéro d'étudiant et le sujet qui vous a été distribué (A ou B).

La note tiendra compte du respect des consignes, de la qualité de la présentation et de la lisibilité du code, des algorithmes, et du bon fonctionnement du programme.

Une fois le programme terminé et testé (ou à la fin du temps imparti), vous devrez déposer le fichier source (.cpp) via **TOMUSS** (en cliquant sur "déposer" dans la case Depot\_TP10 de l'UE LIFAP1).

### Travail à réaliser

On souhaite créer une petite application de gestion d'un primeur. Un fruit est identifié par les informations suivantes : un nom, une couleur, un poids et un nombre de calories. Un primeur contient quant à lui un tableau d'au maximum MAXFRUITS fruits et le nombre de fruits présents dans la vitrine.

Les sous-programmes demandés dans les questions suivantes doivent être écrits en C/C++ et devront être testés au fur et à mesure.

- 1- Définir deux constantes MAXCHAR (qui sera utilisée pour toutes les chaînes de caractères) et MAXFRUIT (nombre maximum de fruits chez le primeur) ayant pour valeurs respectives 64 et 32.
- 2- Définir les structures fruit et primeur.
- 3- Ecrire une **fonction** Creer\_Fruit permettant de créer un nouveau fruit en demandant à l'utilisateur son nom, sa couleur, son poids et son nombre de calories. Attention, les saisies des calories et du poids devront être recommencées tant que les valeurs proposées ne sont pas strictement positives.
- 4- En utilisant la fonction précédente, écrire une **procédure** Ajouter\_Fruit permettant d'ajouter un fruit à l'étal du primeur. L'ajout ne pourra se faire que si le tableau contient encore au moins une case vide !
- 5- Ecrire un sous-programme Affiche\_Couleur\_Fruit permettant, à partir d'une couleur passée en paramètre, d'afficher la liste des fruits (nom) de cette couleur.
- 6- Ecrire un sous-programme Plus\_Gros\_Moins\_Gros permettant de "renvoyer" au programme principal le poids du fruit le plus gros et celui du fruit le moins gros. Aucun affichage n'est demandé ici.
- 7- Ecrire le programme principal permettant, en utilisant les sous-programmes écrits précédemment, de remplir le tableau de fruits du primeur avec autant de fruits que l'utilisateur le voudra, puis d'afficher la liste des fruits de la couleur choisie, et enfin d'afficher le poids du fruit le plus gros et celui du fruit le moins gros.