

# Licence STS Université Claude Bernard Lyon1

## LIFAP1 – Séquences 1-2

Contrôle Continu – TP6 - durée 30 mn

Lundi 10 octobre 2016

### Consignes :

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.

La note tiendra compte :

- du respect des consignes
- de la qualité de la présentation et de la lisibilité du code
- des algorithmes
- 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\_TP6 de l'UE LIFAP1).

Les sous programmes demandés dans les questions suivantes seront appelées successivement dans le programme principal.

- 1- Définir une constante MAX ayant pour valeur 9999.
- 2- Ecrire en C/C++ une **fonction** permettant de demander à l'utilisateur une valeur strictement positive et strictement inférieure à la constante MAX et de la retourner au programme principal.
- 3- Ecrire en C/C++ une **procédure** permettant de remplir un tableau donc chacune des cases contient un chiffre composant un nombre passé en paramètre. Exemple si on passe en paramètre  $n = 1058$ , le tableau créé sera :

1	0	5	8
---	---	---	---

Si le nombre est inférieur à 1000 par exemple 753 on aura :

0	7	5	3
---	---	---	---

- 4- Ecrire en C/C++ un sous-programme permettant de calculer et "renvoyer" au programme principal la somme et le produit des éléments d'un tableau. Remarque : si l'un des chiffres est égal à 0 on n'effectuera pas le produit par ce chiffre. Dans l'exemple précédent somme =  $1+0+5+8 = 14$  et produit =  $1*5*8 = 40$ .
- 5- Ecrire en C/C++ le programme principal permettant de saisir un entier (en s'assurant qu'il soit strictement positif) et d'afficher la somme de ses chiffres et le produit de ses chiffres.