

**Licence STS Université Claude Bernard Lyon1**  
**LIFAP1 – Séquence 3 – Groupes B, et D**  
**Sujet B**

Contrôle Continu – TP6 - durée 40 min

Mardi 21 novembre 2017

**Consignes (À lire impérativement avant de commencer !!!)**

Vous devrez compiler et tester votre programme à chacune des étapes de son élaboration.

Vous donnerez à votre fichier source le nom suivant : TP6.cpp

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

Vous devrez obligatoirement utiliser les notions vues en TD / TP durant le semestre et rien d'autre !!!

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).

**Exercice**

1. Définir deux constantes entières MIN et MAX respectivement égales à 1 et à 100.
2. Écrire en C/C++ une **fonction** saisie\_valeur qui retournera au programme principal la valeur de n choisie par l'utilisateur. Attention, on recommencera la saisie **tant que la valeur n'est pas dans l'intervalle [a,b]**, avec a et b passés en paramètres de la fonction.
3. Ecrire **un seul sous-programme** somme\_produit qui, à partir d'un entier n strictement positif calcule et "renvoie" au programme appelant deux résultats :
  - a. la somme des n premiers entiers, ex pour n = 4 :  $1+2+3+4= 10$
  - b. le produit des n premiers entiers, ex pour n = 4 :  $1* 2* 3* 4 = 24$
4. Ecrire le programme principal qui devra
  - a. appeler la fonction de saisie d'un entier compris entre les valeurs MIN et MAX,
  - b. appeler la fonction de calcul écrite précédemment avec la valeur n qui a été saisie,
  - c. et afficher à l'écran les valeurs calculées par cette fonction.