

Langage C

Institut d'Optique 1A/S5

TD 3 - Utiliser et gérer des fonctions

Ce TD est associé au fichier **TD3.txt**. Vous devez copier ce fichier d'archives depuis **S:/LangageC/Sources/** dans votre espace de travail (répertoire dans **U:/** - puis dans n'importe quel sous-répertoire).

A retenir

Notions étudiées : prototype d'une fonction, définition d'une fonction, intérêt des fonctions

Bonnes pratiques : en-têtes de fonction

Diapos à lire :

- LangC-Fonctions

Exercice 0.

Créez un nouveau projet intitulé TD3.

Exercice 1. Fonction d'affichage et de somme d'un tableau.

Créez un nouveau fichier source **mainTD3_ex1.c** dans lequel vous ferez un copier-coller du programme correspondant à l'exercice **1** du fichier source **TD3.txt**.

1. D'après vous, que fait ce programme ?
2. Compilez et exécutez ce programme. Que contient la variable k ?
3. Modifiez la fonction **afficheTabDbI** pour une meilleure présentation.
4. A quoi sert l'en-tête donnée au dessus de chacune des fonctions ?

Exercice 2. Fonction moyenne, ecart-type, min et max.

On souhaite à présent compléter le programme précédent avec les fonctions suivantes :

- une fonction qui affiche dans la console les éléments d'un tableau d'entiers
- une fonction qui calcule la somme des éléments d'un tableau d'entiers
- une fonction qui calcule la moyenne d'un tableau d'entiers
- une fonction qui calcule l'écart-type d'un tableau d'entiers
- une fonction qui renvoie la valeur minimale d'un tableau d'entiers
- une fonction qui renvoie la valeur maximale d'un tableau d'entiers

- 1.** Quels sont les prototypes de ces fonctions ?
- 2.** Ecrivez ces fonctions et leurs en-têtes. Testez chacune de ces fonctions.
- 3.** Peut-on écrire une seule fonction qui renvoie à la fois le minimum et le maximum d'un tableau ?