

*Travaux Pratiques*  
*Algorithmique et programmation 1*  
*Parcours GESE-S1*  
*A.U :2025-2026*  
*Prof. G. Mangoub*

**Travaux pratiques numéro 1**

**Initiation**

**But du TP**

- Ce TP a pour objet:
- La familiarisation avec l'environnement du C.
- Manipulation des entiers et des réels, affectation, expression, saisie et affichage
- apprendre à faire quelques manipulation sur des variables : permutation, équivalent ASCII, ...etc et en général se familiariser d'avantage avec la structure séquentielle (linéaire).

**Travail à effectuer**

**EX1\_TP1**

Taper compiler et exécuter un programme sous C qui lit trois variables **entières** A,B et C et qui calcule :  $A+B$ ,  $B*C$ ,  $A/C$  et  $A\%(B+C)$

Exécutez le programme pour les cas suivants :

- 1)  $C=0$
- 2)  $C=B=0$
- 3) C et B différents de zéro

**EX2\_TP1**

Ecrire un programme qui fait la permutation circulaire de quatre nombres lus au clavier.

**EX3\_TP1**

Taper compiler et exécuter un programme sous C qui donne le code ASCII de certains caractères déclarés constants dans le programme ( ?, y et U par exemple).

*Travaux Pratiques*  
*Algorithmique et programmation 1*  
*Parcours GESE\_S1*  
*A.U :2025-2026*  
*Prof. G. Mangoub*

**Travaux pratiques numéro 2**  
**Structures de sélection**

**But du TP**

Dans ce TP, il s'agit d'apprendre à utiliser la structure de sélection appelée aussi structure alternative avec ses différentes variantes.

**Travail à effectuer**

**EX1\_TP2:** Ecrire, compiler et exécutez un programme qui reçoit deux réels x et y et affiche

- « Egaux » si, les deux réels sont alors considérés comme égaux.
  - « Différent » si, les deux réels sont alors considérés comme différents.
- en utilisant la structure alternative simple répétée puis la structure alternative complète et la combinaison de conditions

**EX2\_TP2:**

Un émetteur de couleur délivre une couleur en fonction d'un chiffre N donné.

Couleur	Noir	Bleu	Vert	jaune	Rouge	Blanc
N	1	2	3	4	5	6

Ecrire, compiler et exécutez un programme qui donne en fonction de la valeur de N lue au clavier, la couleur correspondante. Dans le cas où N est différent des valeurs données ci-dessus, on affichera « couleur non prédéfinies ».

- 1) Avec la structure alternative simple répétée
- 2) Avec la structure alternative imbriquée
- 3) Avec la structure alternative de cas

*Travaux Pratiques*  
*Algorithmique et programmation 1*  
*Parcours GESE\_S1*  
*A.U :2025-2026*  
*Prof. G. Mangoub*

4) En utilisant le type bool

**Travaux pratiques numéro 3**  
**Structures de boucle**

**But du TP**

Dans ce TP, il s'agit d'apprendre à utiliser la structure de boucle avec ses différentes variantes.

**Travail à effectuer**

**EX1\_TP3:** Ecrire, compiler et exécutez un programme qui permet de Calculer  $CNP = \frac{N!}{(P!)(N-P)!}$  en utilisant la structure **for**

**EX2\_TP3:** Reprendre l'exercice précédent en utilisant la structure **while**. On l'utilisera aussi lors de la lecture des entiers N et P de manière à n'en tenir compte que s'ils vérifient les conditions suivantes :  $N \geq P$  et N et P strictement positifs.

**EX3\_TP3:** Reprendre l'exercice précédent en utilisant la structure **do while**. On l'utilisera aussi lors de la lecture des entiers N et P de manière à n'en tenir compte que s'ils vérifient les conditions suivantes :  $N \geq P$  et N et P strictement positifs.