

CP4

Objectif du programme : Ce programme manipule des tableaux et trace une ligne graphique partant du centre de la fenêtre jusqu'au coin supérieur gauche de l'écran.

Étape 1 : Déclarations globales

1. Définition de trois variables globales utilisées dans tout le programme :
 - `int i;` : Variable entière non initialisée.
 - `int j = 4;` : Variable entière initialisée à 4.
 - `final int l = 4;` : Constante entière définie à 4, qui ne peut pas être modifiée.
 2. Déclaration et initialisation de **trois tableaux** :
 - `int[] t = {1, 2, 3, 4};` : Tableau pré-rempli avec des valeurs entières (1, 2, 3, 4).
 - `int[] t1 = new int[4];` : Tableau vide de taille 4, qui sera rempli plus tard dans `setup()`.
 - `int[] t2 = new int[l];` : Tableau vide de taille définie par la constante `l` (4), qui sera également rempli plus tard dans `setup()`.
-

Étape 2 : Initialisation dans la fonction `setup()`

La fonction `setup()` est appelée **une seule fois** au début du programme pour initialiser les paramètres.

1. **Définir la taille de la fenêtre graphique :**
 - `size(1024, 800);` : La fenêtre graphique sera de 1024 pixels de large et 800 pixels de haut.
2. **Initialisation du tableau `t1` :**
 - Chaque case du tableau est remplie manuellement avec les valeurs :
 - `t1[0] = 1;`
 - `t1[1] = 1;`
 - `t1[2] = 1;`

- $t1[3] = 4;$

3. Initialisation du tableau t2 :

- Un boucle for remplit automatiquement les cases du tableau avec des valeurs croissantes (1, 2, 3, 4) :
 - $t2[k] = k + 1;$: Chaque élément du tableau t2 est égal à l'indice k (commençant à 0) + 1.
-

Étape 3 : Affichage graphique dans draw()

La fonction draw() est appelée **en boucle** pour dessiner à l'écran.

1. Définir le fond de la fenêtre graphique :

- `background(255);` : Colore le fond de la fenêtre en blanc.

2. Déplacer l'origine des coordonnées :

- `translate(width / 2, height / 2);` : L'origine des coordonnées (0, 0) est déplacée au **milieu de la fenêtre**.

3. Tracer une ligne graphique :

- `line(-width / 2, -height / 2, 0, 0);` :
 - Trace une ligne partant du coin supérieur gauche de la fenêtre (-width/2, -height/2) au centre (0, 0).