

C - Les nombres à virgule (`float` et `double`)

Les types à virgule (ou types flottants) servent à représenter des nombres réels, c'est-à-dire des valeurs qui contiennent une **partie décimale**. En C, on utilise principalement trois types: **float**, **double** et **long double**. Ils se distinguent par leur précision (le nombre de chiffres après la virgule) et leur taille en mémoire.

5TTR

6TTR

4GMS

 Découverte

Le type `float` est le plus léger, `double` le plus courant, et `long double` le plus précis.

Les flottants (`float` , `double`)

Les flottants sont utilisés pour stocker des nombres décimaux. Ils sont utiles pour les calculs de précision.

La principale différence entre `float` et `double` en C est la **précision** et la **taille en mémoire**.

Un type `float` utilise **4 octets** (32 bits) et offre une précision d'environ **6-7 chiffres** après la virgule.

Un type `double` offre une double précision et utilise **8 octets** (64 bits) pour une **précision plus élevée d'environ 15 chiffres** après la virgule.

Un type `long double` offre une précision encore meilleure (jusqu'à 33 chiffres après la virgule, en fonction du système).

Le choix du type dépend des besoins en précision et des contraintes de mémoire de votre programme.

Exemple : Calcul de la distance parcourue par un robot.

```
1 | float distanceParcourue = 12.34; // En mètres
2 | double pi = 3.14159265359;
```