

# Programmation C

## TP 4 - Complément sur les variables

# I - Objectifs

Nous allons créer un programme qui permet de faire des calculs géométriques plus avancées. Nous allons alors demander à l'utilisateur les dimensions de la forme géométrique puis faire les calculs et affichage des résultats.

```
Quelle est le rayon du cercle? 1  
Ce cercle a pour diametre 2  
Ce cercle a pour circonférence 6.2832  
Ce cercle a pour aire 3.1416
```

```
Quelle est la hauteur du cylindre ? 2  
Ce cylindre a pour volume 6.2832
```

```
...
```

## II - Préparatifs

- 1- Créer un nouveau projet C du nom de **"tp4\_complement\_variables"**.
- 2- Remplacer le texte "hello world" par "TP4: Complements sur les variables".

# III - Instructions

- 1- Demander à l'utilisateur de donner le rayon d'un cercle (int)
- 2- Calculer et afficher le Diamètre du cercle (int)
- 3- Calculer et afficher la Circonférence du cercle (float)
- 4- Calculer et afficher l'Aire du cercle (float)

```
Quelle est le rayon du cercle? 1
Ce cercle a pour diametre 2
Ce cercle a pour circonférence 6.2832
Ce cercle a pour aire 3.1416
...
```

## IV - Pour aller plus loin

A- Calculer et afficher le volume d'un cylindre (float).

B- Calculer et afficher le volume d'un cône (float)

```
Quelle est le rayon du cercle? 1
Ce cercle a pour diametre 2
Ce cercle a pour circonférence 6.2832
Ce cercle a pour aire 3.1416
```

```
Quelle est la hauteur du volume? 2
Ce cylindre a pour volume 6.2832
Ce cone a pour volume 2,0944
```

```
...
```

# V - SPOIL! (aide)

- 1- Utilisez la fonction scanf avec %d
- 2- Diamètre du cercle  $D = R * 2$
- 3- Circonférence du cercle  $C = 2 * PI * R$ : Attention au type !
- 4- Aire du cercle  $A = PI * R^2$ : Attention au type !

A.1- Utilisez deux fonctions scanf avec un %d ou une fonction scanf avec deux %d

A.2- Volume d'un cylindre  $V = PI * R^2 * H$

B- Volume du cône  $V = PI \times R^2 \times h \div 3$