

# TP1 : A la découverte de Pascal

Tous les exercices sont à faire dans l'ordre.

Un compte-rendu sera exigé dans deux semaines **au plus tard** : les questions à rédiger obligatoirement sont en gras. De plus les questions que vous n'aurez pas eu le temps de traiter en TP seront-elles aussi à rendre (qu'elles soient en gras ou non).

Vous pouvez effectuer le rendu de deux manières différentes :

- Un rendu **électronique** : à envoyer à l'adresse `milie.morvant@gmail.com` avec **OBLIGATOIREMENT** pour objet : "rendu tp1", les questions seront rédigées dans un fichier de nom : "nom\_prenom" (les formats `.txt`, `.odt` et `.doc` seront les seuls acceptés).
- Un rendu **manuscrit** : à me rendre à la fin TP ou au début du TP du prochain groupe.

Dans les deux cas, la présentation et la rédaction doivent être **claires**.

## Exercice 1 : Comprendre l'exécution d'un programme `estPair`

1. Récupérer le programme `estPair.pas` sur la page <http://www.association-wise.org/morvant/pascal.php>.
2. Exécuter le programme avec une valeur paire et une valeur impaire. Que se passe-t-il lors de l'exécution dans les deux cas ?

## Exercice 2 : Utilisation du `write()`

1. Exécution du programme suivant :

```
PROGRAM bonjour ;
BEGIN
  writeln('Bonjour');
END.
```

Le relancer immédiatement : où est placé le deuxième "bonjour" sur l'écran ?

2. En remplaçant `writeln()` par `write()`, que se passe-t-il ?
3. Si le programme devient :

```
PROGRAM bonj;
uses crt;
BEGIN
  clrscr;           {abréviation de 'clear screen'}
  write('bonjour');
END.
```

Que se passe-t-il ?

## Exercice 3 : Utilisation du `read()`

1. PROGRAM `somme`;  
VAR `a,b,x` : real;  
BEGIN  
  write('taper des réels a et b');  
  read(a,b);  
   $x := \ln(a) + \sqrt{b}$ ;

```
writeln('le résultat est ',x);
END.
```

Exécuter le programme. Que se passe-t-il si  $a \leq 0$  ou  $b < 0$ ? Pourquoi?

2. Transformer le programme précédant de manière à entrer successivement  $a$  puis  $b$ .

3. PROGRAM melange;

```
VAR x,y : real;
```

```
BEGIN
```

```
  write('x=');
```

```
  readln(x);
```

```
  write('y=');
```

```
  readln(y);
```

```
  x := x+y ;
```

```
  y := x-y ;
```

```
  x := x-y ;
```

```
  writeln('après traitement :');
```

```
  writeln('x=',x, ' y=',y);
```

```
END.
```

Quel est le résultat obtenu ?

Comment aurait-on pu faire pour avoir le même résultat ?

#### Exercice 4 : Ecrire son premier petit programme :

On veut demander une température  $F$  (réelle), exprimée en degrés Fahrenheit, et la transformer en degrés Celsius  $C$ , sachant que :

$$C = \frac{F - 32}{1,8}$$

1. Ecrire l'algorithme
2. Le traduire en langage Pascal.

#### Exercice 5 : De plus en plus compliqué... :

On veut demander un temps  $T$  (en entier) exprimé en secondes, et le transformer en heures, minutes, secondes. (ex :  $T = 23513 \Rightarrow 6 \text{ h } 31 \text{ min } 53 \text{ s}$ )

1. Ecrire l'algorithme.
2. Le traduire en langage Pascal.

#### Exercice 6 : Une petite recherche sur internet :

Rechercher sur le Web deux petits programmes Pascal sur internet qui vous semblent intéressants et commenter chaque ligne de la même manière que cela a été fait pour le fichier estPair.pas. (indiquer les liens sur le compte-rendu)