

TD N°1

Graphe de Contrôle :

- Un graphe orienté
- Un nœud d'entrée
- Un nœud de sortie
- Un bloc élémentaire d'un programme est une séquence maximale d'instructions séquentielles
- Un nœud (ou sommet) d'un graphe représente :
 1. Un bloc élémentaire
 2. Un prédicat « conditionnel »
 3. Un prédicat « Boucle »
- Un arc représente un enchaînement d'exécution possible entre deux sommets

Exercice 01 : Etant donnée un programme P1 comme le suivant :

```
IF x <= 0 then x := -x
           Else x := 1-x ;
IF x = -1 then x := 1
           Else x := x+1 ;
Writeln(x) ;
```

Comment représenté un tel programme par un graphe ?

Exercice 2 : Donnez le graphe de contrôle G(P2) pour le programme suivant :

```
Read (x) ;
IF (x <> 0) then x := 1 ;
Y := 1/x ;
```

Exercice 3 : Donnez le graphe de contrôle G (P3) pour le programme suivant :

```
I :=1 ;
Found := False ;
While(not Found) do
Begin
  IF (a[ i ] = E ) then
  Begin
    Found := True ;
    S := i ;
  End ;
  i :=i+1 ;
end ;
```