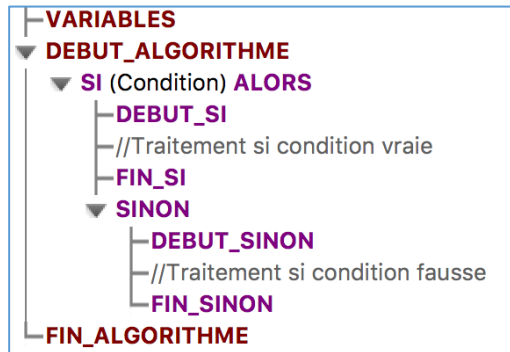


# SN1 - Algorithmique et codage en Javascript

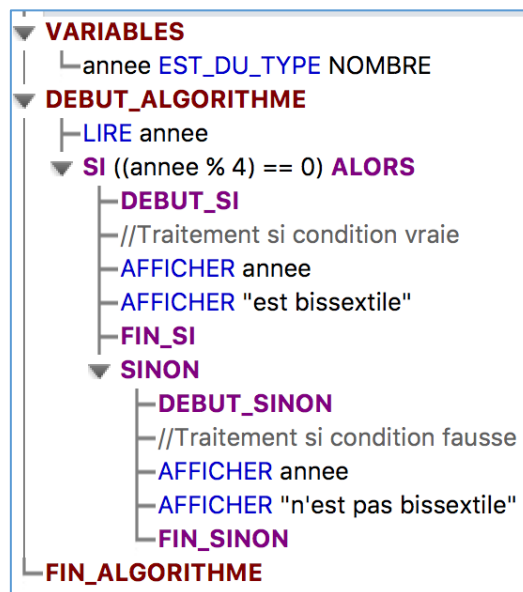
## 1. Instructions conditionnelles

On peut indiquer à un programme d'effectuer un bloc d'instructions si une condition est vérifiée, et un autre bloc dans le cas contraire :



## 2. Exemple : Test si une année est bissextile

Algorithme :

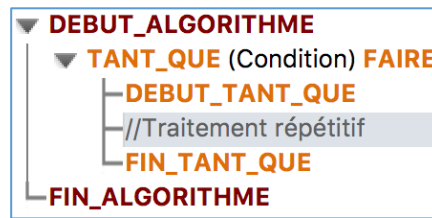


Programme en Javascript:

```
1 <script>
2 annee = prompt("Année : ");
3 if (annee % 4 == 0) {
4     alert(annee + " est bissextile");
5 }
6 else {
7     alert(annee + " n'est pas bissextile");
8 }
9 </script>
10
```

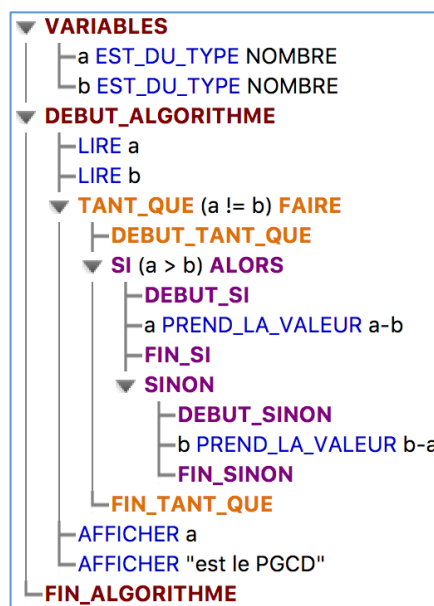
### 3. Structures itératives

On peut indiquer à un programme d'effectuer un bloc d'instructions tant qu'une condition est vraie :



### 4. Exemple : Détermination du PGCD (Algorithme d'Euclide)

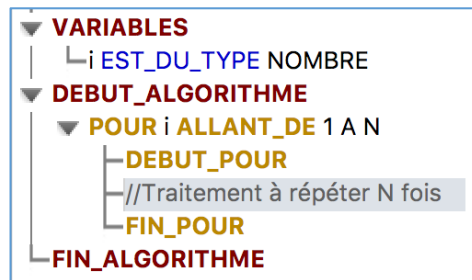
Algorithme :



Programme en Javascript:

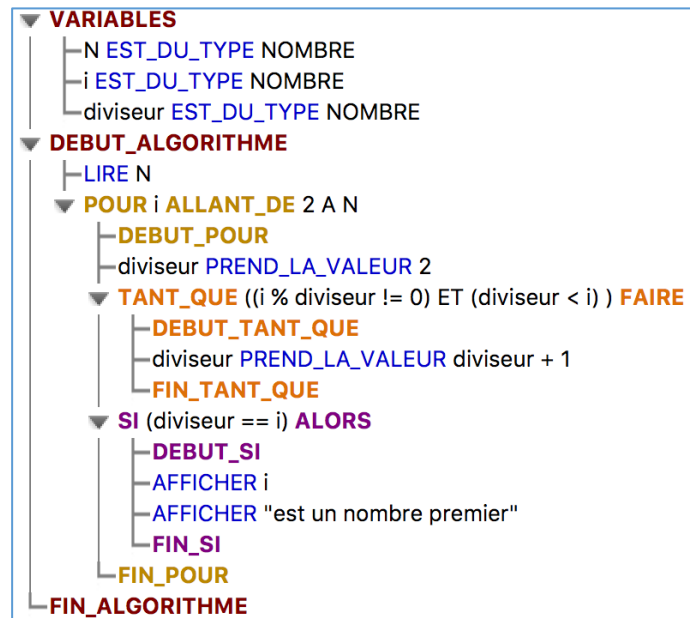
```
1 <script>
2 a = prompt("a : ");
3 b = prompt("b : ");
4 while (a != b) {
5     if (a > b) {
6         a = a-b;
7     }
8     else {
9         b = b-a;
10    }
11 }
12 alert(a + " est le PGCD");
13 </script>
14
```

On peut aussi indiquer à un programme de répéter un bloc d'instructions un nombre de fois déterminé :



### 5. Exemple : Détermination des nombres premiers contenus dans un intervalle

Algorithme :



Programme en Javascript:

```

1  <script>
2  N = prompt("Limite supérieure : ");
3  var i, diviseur;
4  for (i=2 ; i<=N ; i++) {
5      diviseur = 2;
6      while((i%diviseur != 0) && (diviseur < i))
7          diviseur = diviseur + 1;
8      }
9      if (diviseur == i) {
10         alert(i + " est un nombre premier");
11     }
12 }
13 </script>
14
  
```

## 6. Synthèse : Recherche d'un nombre par dichotomie

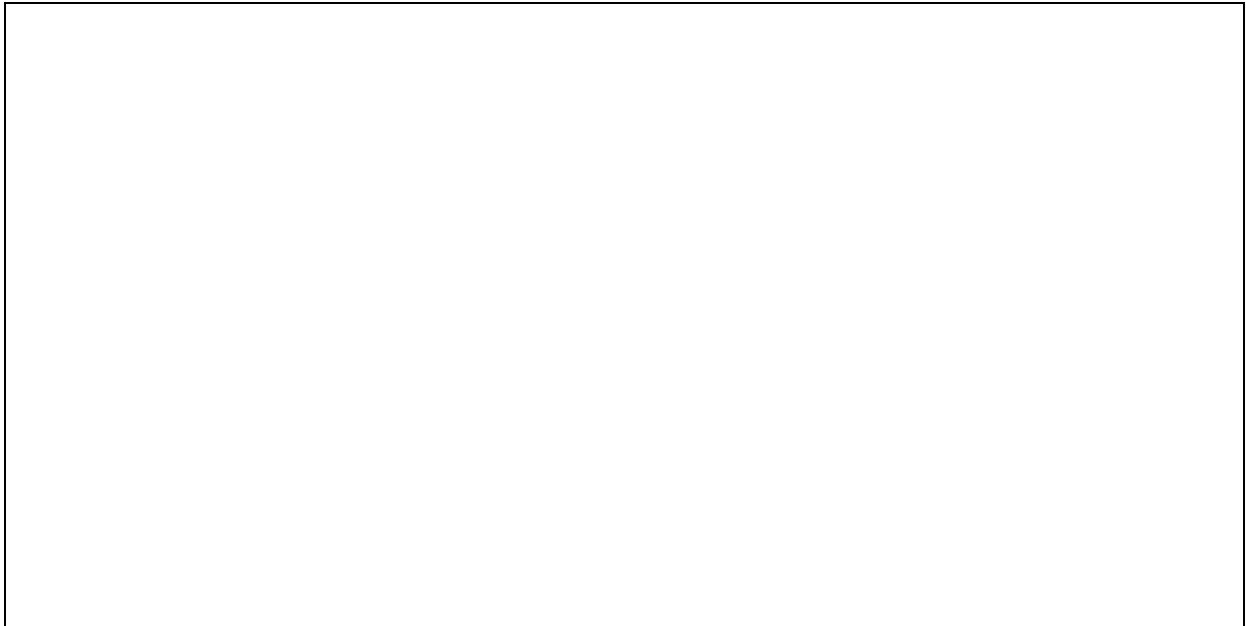
Donner l'algorithme et le programme en JavaScript permettant de trouver un nombre entier aléatoire dans un intervalle [1..100].

L'utilisateur entrera un nombre compris dans l'intervalle tant qu'il n'aura pas trouvé le bon nombre aléatoire.

Le programme donnera une indication « Trop petit » ou « Trop grand » à chaque fois.

Le programme affichera « Gagné ! » et le nombre de tentatives utilisées jusqu'à avoir trouvé le nombre aléatoire.

*Algorithme :*



*Programme en Javascript:*

