

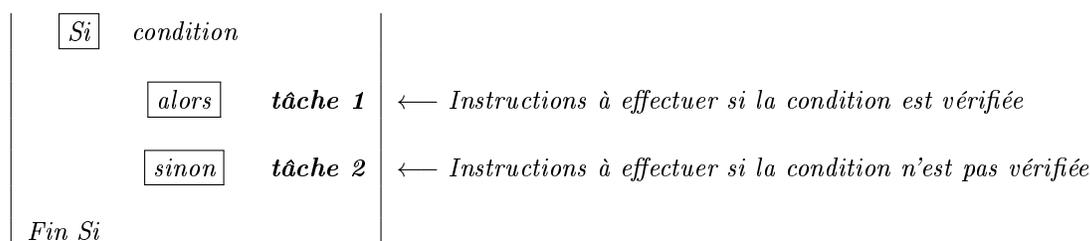
## L'instruction conditionnelle

### Exercice 1:

1. A quelle condition un quadrilatère est un parallélogramme?
2. A quelle condition un nombre est-il multiple de 3?
3. A quelle condition un test d'alcoolémie est-il considéré comme positif pour un conducteur?

### Vocabulaire:

- La résolution de certains problèmes nécessite la mise en place d'un test pour effectuer une tâche :
  - Si le test est positif, on effectue la tâche ;
  - Sinon, c'est à dire si le test est négatif, on effectue une autre tâche.
- En algorithmique, on traduit ces situations à l'aide des instructions :



### Remarque:

L'instruction "sinon" n'est pas obligatoire. Si on ne met pas le "sinon", lorsque le test est négatif, la tâche n'est pas effectuée et l'algorithme passe à l'instruction suivante.

### Exercice 2:

Un opérateur téléphonique propose le forfait mensuel de téléphone suivant :

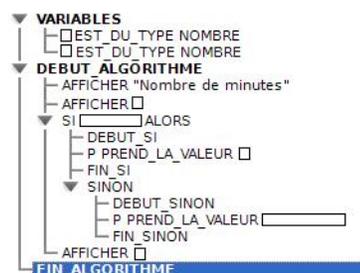
- Le forfait est de 20 euro pour 60 minutes de communication ;
- La minute supplémentaire est facturée 0,25 euro.

1. Compléter l'algorithme suivant :

Variable :  
 $x, P$

Algorithme :  
 Saisir  $x$   
 Si .....  
     Alors  $P$  reçoit .....  
     Sinon  $P$  reçoit ..... + .....  
 FinSi  
 Afficher .....

2. A l'aide de la copie d'écran ci-dessous, programmer cet algorithme à l'aide du logiciel Algobox.



### Exercice 3:

Soit  $ABC$  un triangle tel que  $AB = 5$  cm ;  $AC = 4$  cm et  $BC = 6$  cm.

1. Quel test utilise-t-on pour savoir si ce triangle est rectangle en  $A$ ?
2. Ce triangle est-il rectangle en  $A$ ?
3. Écrire un algorithme qui permet de dire si un triangle est rectangle ou non.
4. Programmer cet algorithme à l'aide du logiciel Algobox et tester le avec les triangles suivants :
  - $ABC$  un triangle tel que  $AB = 3$  cm ;  $AC = 4$  cm et  $BC = 5$  cm.
  - $ABC$  un triangle tel que  $AB = 2$  cm ;  $AC = 3$  cm et  $BC = 4$  cm.

### Exercice 4:

1. Écrire un algorithme permettant de jouer à PILE ou FACE.
2. Programmer cet algorithme à l'aide du logiciel Algobox