

## 1 Le principe

En mathématiques , le calcul dépend parfois d'une condition . Par exemple , des forfaits de téléphonie dégressifs selon la durée choisie . Il faut donc qu'un algorithme puisse tenir compte de ces conditions .

On utilise alors une boucle conditionnelle .



### *A retenir*

Quand des conditions différentes conduisent à des calculs différents , on utilise la boucle conditionnelle

## 2 Le langage naturel

La structure est simple : Si .... Alors ...Sinon

Le "sinon" n'apparaît pas systématiquement .

*Exemple*

Si un peintre achète moins de 10 litres de peinture , chaque litre lui est facturé 15 euros . S'il achète strictement plus de 10 litres de peinture , il paie chaque litre 12 euros . On obtient alors l'algorithme suivant :

### **Variables**

x , y : réels

### **Début de l'algorithme**

Saisir x

### **Si $x \leq 10$ Alors**

| Affecter à y la valeur 15 x

### **Sinon**

| Affecter à y la valeur 12 x

### **Finsi**

### **Sorties:**

Afficher y

## 3 Le langage de la calculatrice

Le langage en calculatrice est simple , c'est la traduction anglaise



### *Attention*

Il faut aller à la ligne à chaque instruction sinon la calculatrice envoie un message d'erreur .

Voici la traduction de l'exemple précédent :

**PROGRAM : PEINTRE**

**: Prompt X**

**: If  $X \leq 10$**

**: Then**

**:  $15X \rightarrow Y$**

**: Else**

**:  $12X \rightarrow Y$**

**: End**

**: Disp Y**



Si : If  
Alors : Then  
Sinon : Else  
Finsi : End

*A retenir*