

# La boucle if

A taper mais on est parti de l'observation de code, distribuée sur feuille de papier et je leur ai demandé d'essayer de comprendre ce qu'il produisait comme effet.

## Inducteur : analyse de code

```
$a = 5
$b = ask "Saisir un chiffre (b) : "

if ($b < $a) {
  $c = $a - $b
} else {
  $c = $a + $b
}

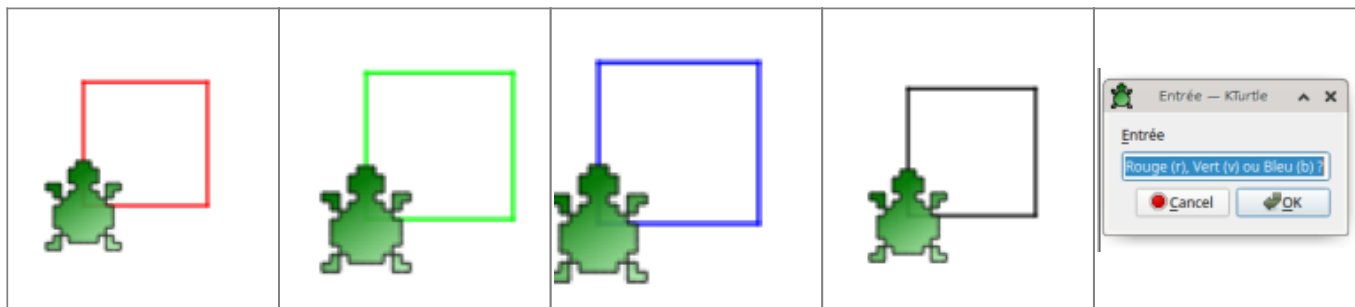
message $c
```

```
# =====
$genre = ask "Saisir f pour fille ; g pour garçon"

if $genre == "f" {
  message "Bonjour Madame"
} else {
  message "Nonjour Monsieur"
}
```

## Jouons avec les couleurs

**Inducteur : Demander de poser la question “Quelle couleur pour le carré. Laisser un choix entre les 3 couleurs et en fonction de la réponse, appliquer la couleur choisie.**



L'élève va devoir réinvestir la condition **if** mais non plus une fois mais sur plusieurs tests :

- Tester si la valeur vaut “r” -> on applique le rouge
- Tester si la valeur vaut “b” -> on applique le bleu
- Tester si la valeur vaut “v” -> on applique le vert

- Tester si la valeur ne correspond ni à "r", "v" ou "b" -> on laisse la couleur par défaut (noir)

Proposition de code

```
reset

$couleur = ask "Rouge (r), Vert (v) ou Bleu (b) ?"

# Test du Rouge
if ($couleur == "r") {
    pencolor 255,0,0
}

# Test du Vert
if ($couleur == "v") {
    pencolor 0,255,0
}

# Test du Bleu
if ($couleur == "b") {
    pencolor 0,0,255
}

repeat 4 {
    forward 40
    turnright 90
}
```



Attention le contenu des variables est sensible à la casse. C'est à dire que "r" est différent de "R". Il faudra donc tester les deux si l'on veut que le programme est une batterie de tests exhaustive.

## L'opérateur OR (OU)

Rebondissons sur ce qui a été dit en dernier : pour le rouge, on va tester non seulement le "r" mais aussi le "R"

L'élève proposera de fait le code suivant composé de 2 séquences de test différentes

```
# Test du Rouge minuscule
if ($couleur == "r") {
    pencolor 255,0,0
}

# Test du Rouge majuscule
if ($couleur == "R") {
```

```
pencolor 255,0,0  
}
```

Faire réfléchir les élèves à un moyen de proposer un code plus simple, moins chargé, optimisé. Style **"Et si on disait au PC de tester les 2 conditions d'emblée ? Comme avec un OU"**.

On présente alors l'**opérateur or**

Ce qui donne

```
# Test du Rouge  
if ($couleur == "r") or ($couleur == "R") {  
    pencolor 255,0,0  
}
```

Et les deux séquences de test se retrouvent inscrites en une seule séquence.

Donc le programme final reset

\$couleur = ask "Rouge, Vert ou Bleu ?"

```
# Test du Rouge if ($couleur == "r") or ($couleur == "R") {
```

```
pencolor 255,0,0
```

```
}
```

```
# Test du Vert if ($couleur == "v") or ($couleur == "V") {
```

```
pencolor 0,255,0
```

```
}
```

```
# Test du Bleu if ($couleur == "b") or ($couleur == "B") {
```

```
pencolor 0,0,255
```

```
}
```

```
repeat 4 {
```

```
    forward 40  
    turnright 90
```

```
}
```

Variante Allez plus loin, en demandant de tester aussi avec les mots "rouge" et "ROUGE"

## Navigation

| page précédente                               | Sommaire                 | Page suivante |
|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------|
| <a href="#">Et le hasard dans tout cela ?</a> | <a href="#">sommaire</a> |               |

From:

<https://cbiot.fr/dokuwiki/> - **Cyrille BIOT**

Permanent link:

<https://cbiot.fr/dokuwiki/kturtle:kturtle-activites-11?rev=1578465941>

Last update: **2020/01/08 06:45**

