

# Leçon 10

## Opérations rapides et Commentaires



### Objectif

Dans cette leçon, vous allez découvrir des raccourcis pour effectuer des opérations sur les variables, comme ajouter, soustraire ou multiplier des valeurs rapidement. Vous apprendrez également à utiliser les commentaires pour rendre votre code plus clair et facile à comprendre.

### Les Opérations Rapides

En programmation, il est courant de modifier la valeur d'une variable en ajoutant, soustrayant ou multipliant un nombre. Pour cela, il existe des raccourcis très pratiques qui vous feront gagner du temps !

#### Ajouter ou Soustraire 1

Imaginez que vous avez un compteur et que vous voulez simplement l'incrémenter (ajouter 1) ou le décrémenter (soustraire 1). Au lieu d'écrire :

```
var compteur = 0  
compteur = compteur + 1
```

vous pouvez utiliser un raccourci :

- **++** : Ajoute 1 à la variable.

```
var compteur = 1  
compteur++
```

Maintenant, compteur vaut 2

- **--** : Soustrait 1 à la variable.

```
var compteur = 10  
compteur--
```

Maintenant, compteur vaut 9

## Ajouter, Soustraire, Multiplier ou Diviser d'un coup !

Parfois, vous voulez ajouter, soustraire, multiplier ou diviser une valeur de votre variable, mais sans réécrire le nom de la variable à chaque fois. Voici les raccourcis qui vous permettent de le faire :

- **+=** : Ajoute une valeur à la variable.

```
var score = 20  
score += 5
```

Maintenant, score vaut 25

- **-=** : Soustrait une valeur de la variable.

```
var score = 20  
score -= 5
```

Maintenant, score vaut 15

- **\*=** : Multiplie la variable par une valeur.

```
var points = 10  
points *= 2
```

Maintenant, points vaut 20

- **/=** : Divise la variable par une valeur.

```
var total = 100  
total /= 4
```

Maintenant, total vaut 25

Ces opérations rapides sont comme des raccourcis pour les tâches courantes, et vous verrez qu'elles sont très utiles lorsque vous commencez à écrire plus de code.

## Utilisation des Commentaires dans le Code

Pendant que vous apprenez ces nouvelles techniques, il est important de savoir comment laisser des notes dans votre code. Ces notes sont appelées commentaires et elles sont là pour expliquer ce que fait votre code. C'est comme si vous écriviez

des petites instructions ou des rappels à vous-même ou à d'autres personnes qui liront votre code.

## Comment écrire un commentaire ?

Il existe deux types de commentaires en Kotlin :

### 1. Commentaires sur une seule ligne :

- Vous pouvez écrire un commentaire sur une seule ligne en commençant par `//`.
- Exemple :

```
var nombre = 10 // Ceci est un commentaire
```

### 2. Commentaires sur plusieurs lignes :

- Si vous avez besoin d'écrire un commentaire plus long, utilisez `/*` pour commencer et `*/` pour terminer.
- Exemple :

```
/*  
 * Cette section du code gère les opérations de multiplication.  
 * Nous multiplions les points par 2 pour doubler la valeur.  
 */  
var points = 10  
points *= 2
```

## Commentaires : un outil à utiliser avec parcimonie

Il est important de savoir que un code bien écrit n'a pas besoin de beaucoup de commentaires. Si votre code est bien structuré et utilise des noms de variables clairs, il devrait se lire facilement et être compréhensible sans trop de commentaires.

Cependant, les commentaires deviennent très utiles dans les situations suivantes :

- **Apprentissage** : Quand vous apprenez, les commentaires vous aident à structurer votre réflexion et à comprendre chaque étape.
- **Documentation** : Si vous travaillez sur un projet avec d'autres personnes ou si vous voulez garder une trace de vos choix techniques, les commentaires sont un bon moyen de documenter votre code.
- **Cas complexes** : Pour des parties de code plus complexes, il peut être utile d'expliquer pourquoi vous avez fait certaines choses de manière spécifique.

# Exercices

## Exercice 1

- Créez une variable compteur de type Int avec la valeur 10.
- Ajoutez 1 à la variable et affichez le résultat dans un message :
- Exemple de message : "Le compteur est maintenant à [valeur]."

## Exercice 2

- Créez une variable score de type Int avec la valeur 20.
- Ajoutez 15 à ce score et affichez le résultat :
- Exemple de message : "Le score total est maintenant de [score]."

## Exercice 3

- Créez une variable gains de type Float avec la valeur 50.0f.
- Multipliez vos gains par 1.5 et affichez le résultat :
- Exemple de message : "Les gains ont augmenté à [gains] euros."

## Exercice 4

- Créez une variable totalBonbons de type Int avec la valeur 100.
- Divisez le total par 4 et affichez le résultat :
- Exemple de message : "Chaque enfant reçoit [totalBonbons] bonbons."

## Exercice 5

- Choisissez l'un des exercices ci-dessus et ajoutez des commentaires pour expliquer ce que fait votre code à chaque étape.