

# Conditions

## 1 Rappels

Les opérateurs de comparaison sont :

- < inférieur
- <= inférieur ou égal
- > supérieur
- >= supérieur ou égal
- == égal
- != différent

Les opérateurs logiques sont :

- && et
- || ou
- ! non

La *structure conditionnelle* peut prendre deux formes :

<pre>if (<u>condition</u>) {     <u>conséquence</u> }</pre>	<pre>if (<u>condition</u>) {     <u>conséquence</u> } else {     <u>alternative</u> }</pre>
---	---

L'*opérateur conditionnel* est le seul opérateur à trois opérandes :

condition?conséquence:alternative

Par exemple, pour afficher la valeur absolue du contenu d'une variable :

```
if (n<0) {  
    printf("valeur absolue : %d\n", -n);  
} else {  
    printf("valeur absolue : %d\n", n);  
}
```

ce qui peut aussi s'écrire :

```
printf("valeur absolue : %d\n", (n<0)?-n:n);
```

## 2 Exercices

**Triple.** Écrivez un programme qui demande un entier naturel, puis affiche le multiple de 3 dont il est le plus proche.

**Produit.** Écrivez un programme qui demande deux entiers relatifs, puis affiche le signe de leur produit sans faire la multiplication.

**Maximum.** Écrivez un programme qui demande trois entiers relatifs, puis affiche seulement le plus grand d'entre eux.

Réécrivez ensuite (si nécessaire) ce programme pour qu'il utilise seulement deux variables.

**Mention.** Écrivez un programme qui demande la moyenne du Bac et affiche la mention correspondante.

**Ordre.** Écrivez un programme qui demande trois valeurs entières, puis les affiche dans l'ordre croissant.

Combien de comparaisons faut-il au maximum à votre programme pour trouver le bon ordre ? Améliorez votre code de façon à ne jamais en utiliser plus de trois par exécution.

**Couverture.** Lorsqu'une compagnie d'assurance prend en charge des réparations, elle laisse une *franchise* à la charge de l'assuré. Celle-ci est égale à 10% du montant des réparations, avec un minimum de 200€ et un maximum de 800€.

réparations	part assuré	part assurance
150€	150€	0€
250€	200€	50€
2500€	250€	2250€
10000€	800€	9200€

Écrivez un programme qui demande le montant total des réparations, puis affiche la franchise correspondante ainsi que la part prise en charge par l'assurance.