

Les boucles while

Une boucle while (tant que) cherche à vérifier une condition et tourne tant que la condition n'est pas vérifiée. Dans un exemple simple, on pourrait dire :

J'ai dix bonbons et je marche autour de l'école 42. Chaque fois que j'ai fini un tour, je mange un bonbon et je continue mes tours jusqu'à ne plus avoir de bonbon.

Donc à la fin du premier tour, j'ai neuf bonbons, etc...

Quand je n'ai plus de bonbon, j'ai fait 10 tours.

Traduit en code, ça donnerait ça :

```
int bonbons;

bonbons = 10;
while (bonbons >= 0)
{
    bonbon = bonbon - 1;
}
```

Pour aller plus loin...

Dans le cas particulier d'une vérification qui ne comporte qu'un seul élément, vous pourriez faire sans accolades {} comme suit :

```
int bonbons;

bonbons = 10;
while (bonbons >= 0)
    bonbon = bonbon - 1;
```

Mais si je veux faire plus d'opérations dans ma boucle while que simplement retirer 1 bonbon par boucle, alors je vais avoir besoin de toutes mettre entre mes accolades, dire que tous mes éléments appartiennent à la boucle. Il est préférable, au début, de toujours mettre les accolades, cela vous donnera des

bonnes habitudes. Mais vous savez qu'il est parfois possible de s'en passer, ce qui vous permettra de gagner quelques précieuses lignes dans vos programmes plus complexes.

Alternativement, j'aurais pu aussi faire mon opération différemment :

```
bonbon -= 1;
```

ou encore

```
bonbon--;
```

Ces deux opérations font exactement la même chose, mais avec des notations différentes. Elles ont toutes leurs usages et utilités que vous trouverez en partie durant votre piscine.

La boucle while a également ses petites astuces qui peuvent dépanner quand vous souhaitez gagner quelques lignes. Par exemple, elle peut accepter l'opérateur directement dans sa déclaration

```
int bonbons;  
  
bonbons = 11;  
while (bonbon--, bonbons >= 0);
```

Dans cette version, je démarre à 11, non pas parce que je veux un 11ème bonbon, mais parce que la boucle va retirer un bonbon dès le début avant de faire la moindre autre opération. Donc si je veux faire mes dix tours, je vais devoir ajouter 1 à mon compteur pour compenser la première opération. Cette façon de faire peut-être assez contre-intuitive pour un débutant, je ne vous la recommande donc pas pour l'instant, mais vous savez qu'elle existe !