

# C : langage de programmation

YuGiOhJCJ

07 juin 2008

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Avant propos...</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Les en-têtes</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Les commentaires</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Les variables</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Les structures conditionnelles</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Les fonctions</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>Un exemple</b>	<b>4</b>

## 1 Avant propos...

Cette documentation a été rédigée par YuGiOhJCJ. Vous lisez actuellement la version 20080607 qui est gratuite. Si vous souhaitez utiliser une partie de cette documentation pour vos créations, veuillez d'abord me contacter à yugiohjcj@free.fr. La version la plus récente de ce document est disponible à l'adresse [http ://yugiohjcj.free.fr/](http://yugiohjcj.free.fr/). Cette publication peut contenir certaines erreurs. N'hésitez pas à me les rapporter pour que j'effectue une correction.

## 2 Les en-têtes

Dans le fichier source, il faut préciser les en-têtes que l'on souhaite utiliser. Les fichiers en-têtes (ou headers) ont une extension .h. Ils contiennent les prototypes de fonctions.

Pour ajouter le fichier d'en-tête stdio.h, par exemple, on procède ainsi :

```
#include <stdio.h>
```

## 3 Les commentaires

Il est possible d'ajouter des commentaires dans la source. Ceux-ci n'ont aucun effet sur le programme ; ils sont là pour donner des indications dans le fichier source.

Un commentaire sur une seule ligne :

```
// Exemple de programme en C
```

Un commentaire sur plusieurs lignes :

```
/*-----*
| Exemple de programme en C      |
| YuGiOhJCJ <yugiohjcj@free.fr> |
| http://yugiohjcj.free.fr/      |
*-----*/
```

## 4 Les variables

On peut associer des valeurs à des noms. Ce sont des variables. Celles-ci sont typées. C'est à dire qu'on précise quel type de données vont être associées à la variable lors de sa déclaration dans le code source du programme. Voici quelques exemples de déclarations :

```
// Un entier
int a;
// Un caractère
char b;
```

```
// Une chaîne de caractères
char * c;
// Un nombre à virgule
float d;
```

Pour associer une valeur, rien de plus simple :

```
// Un entier
a = 2;
// Un caractère
b = 'x';
// Un nombre à virgule
d = 3.14;
```

Pour les chaînes de caractères, il est nécessaire de faire appel à la fonction *strcpy*.

```
// Une chaîne de caractères
strcpy(c, "Ma chaîne de caractères");
```

Il est possible ensuite d'afficher les valeurs de ces variables à l'aide de la fonction *printf* :

```
printf("%d, %c, %s, %f", a, b, c, d);
```

## 5 Les structures conditionnelles

Comme beaucoup de langages de programmation, on dispose de structures conditionnelles :

```
if ( 1 == 2 ) {
printf("Ce texte ne s'affiche pas car la condition est fausse.");
}
else{
printf("Etant donné que la condition du if est fausse, "
"c'est le bloc de else qui est exécuté.");
}
while ( 1 == 1 ) {
printf("Ce texte s'affiche en continu car la condition est vraie.");
}
switch ( a ) {
case 1:
printf("Si la variable a est égale à 1.");
break;
case 2:
printf("Si la variable a est égale à 2.");
break;
default:
```

```
printf("Dans les autres cas.");
break;
}
for(b=0;b<10;b++){
printf("Passé dans la boucle %d fois.", b);
}
```

## 6 Les fonctions

Il existe un grand nombres de fonctions. Par exemple, la fonction *printf* est faite pour afficher du texte. Si l'on souhaite afficher le texte « Hello World » à l'écran, il faut faire un appel de fonction :

```
printf("Hello World!\n");
```

La fonction *main* est indispensable dans un programme. C'est elle qui est appelée en premier.

Parfois, il est nécessaire de créer sa propre fonction. Celle-ci peut posséder des arguments et peut retourner une valeur. Voici une fonction qui additionne deux valeurs :

```
int additionner(int premier, int deuxieme){
int somme;
somme = premier + deuxieme;
return somme;
}
```

Il est maintenant possible de l'appeler à partir de la fonction *main* :

```
int main(void){
int solution, a, b;
a = 2;
b = 3;
solution = additionner(a, b);
printf("%d", solution);
return(0);
}
```

## 7 Un exemple

```
/*-----*
| Exemple de programme en C      |
| YuGi0hJcJ <yugiohjcj@free.fr> |
| http://yugiohjcj.free.fr/      |
*-----*/
```

```
#include <stdio.h>

int main(void){
printf("Hello World!\n");
return(0);
}
```