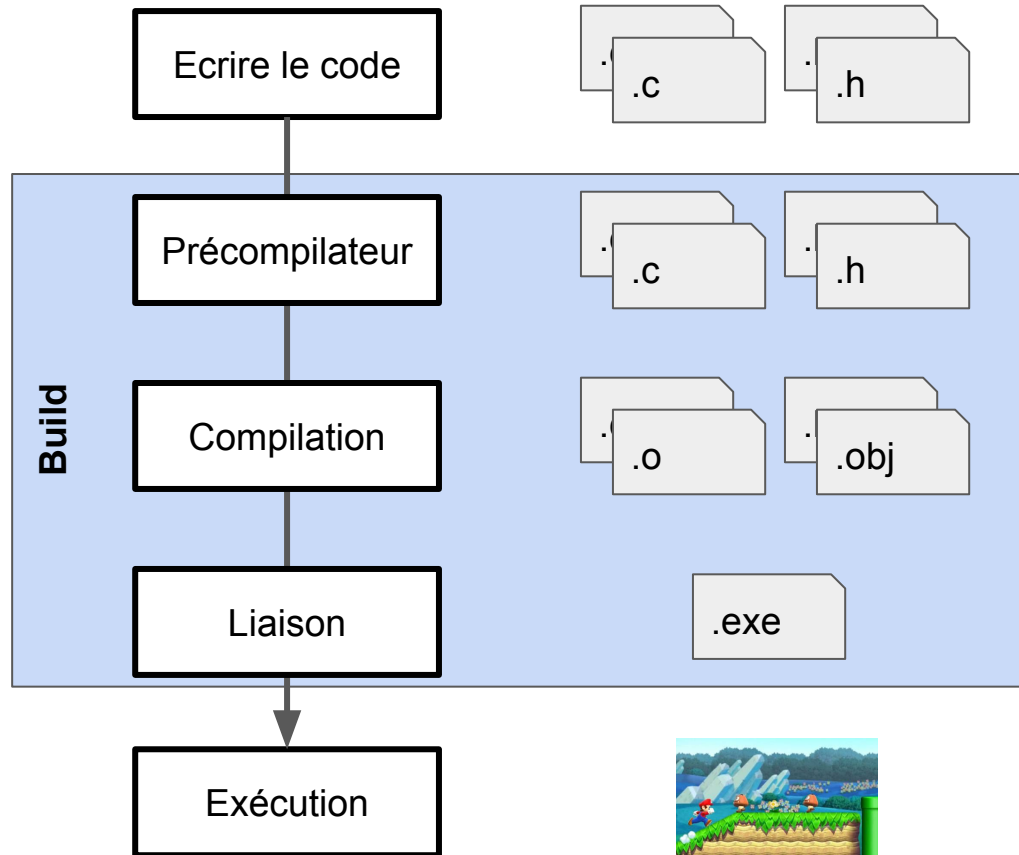


Programmation C

13 - Le préprocesseur

Création d'un Logiciel



Commentaires

// commentaire sur une ligne

```
/*  
  bloc de  
  commentaires  
*/
```

```
// Affiche un message à l'écran  
printf("Hello world! \n");
```

Précompilateur

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

#instruction

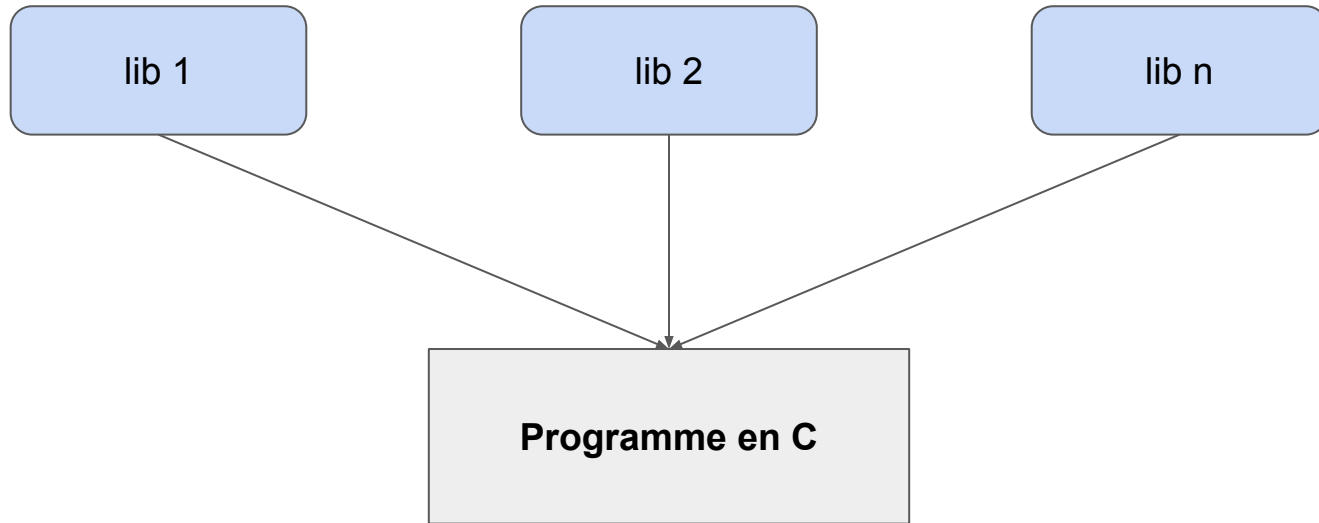
```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

#define NB_MAX_PV 10

int main()
{
    ....
    return 0;
}
```

est le marqueur d'une instruction de préprocesseur

Le C et les libs



Les defines

#define

NOM_DU_DEFINE

valeur

```
#define TAILLE_NOM 100
#define NOM_DEFAULT "Jon snow"
#define INIT_PV 5
#define NB_MAX_PV (INIT_PV *2)

int main()
{
    int pv = NB_MAX_PV;
    char nom[TAILLE_NOM] = NOM_DEFAULT;

    ....
    if(pv < NB_MAX_PV)
    ....
```

préprocesseur

```
int main()
{
    int pv = (5*2);
    char nom[100] = "Jon snow";

    ....
    if(pv < 10)
    ....
```

Nommage: tout en majuscule et mots séparés par des _

Les conditions de préprocesseur

#ifdef

NOM_DU_DEFINE

code_source

#else

code_source

#endif

#ifndef

NOM_DU_DEFINE

code_source

#else

code_source

#endif

```
#ifdef AFFICHER_HELLO
    printf("Hello\n");
#else
    pv++;
#endif
```

préprocesseur

AFFICHER_HELLO est défini

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

```
pv++
```

AFFICHER_HELLO n'est pas défini

Les macros

#define

NOM_MACRO

(params)

(expression)

```
#define DOUBLER(x) ( (x) * 2 )  
.....  
int main()  
{  
    int bonus = 20;  
    bonus = DOUBLER(bonus);  
}
```

préprocesseur

```
int main()  
{  
    int bonus = 20;  
    bonus = ((bonus) * 2);  
}
```


Les macros prédéfinis

__LINE__: renvoie le numéro de la ligne où elle est utilisée (entier).

__FILE__: renvoie le nom du fichier où elle est utilisée (string).

__DATE__: renvoie la date de la compilation du fichier dans lequel elle est utilisée (string).

__TIME__: renvoie l'heure de la compilation du fichier dans lequel elle est utilisée (string).

```
9:
10: int main()
11: {
12:  printf("Je suis a la ligne %d", __LINE__);
13: }
14:
```

préprocesseur

```
9:
10: int main()
11: {
12:  printf("Je suis a la ligne %d", 12);
13: }
14:
```

Exemple