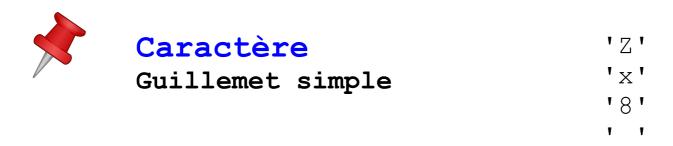
Langage C

Caractères et textes



Syntaxe





Chaîne de caractères Guillemet double

"Hello"
"Why ?"
"15"



Saisir et afficher / Caractère

```
#include <stdio.h>
int main() {
    char car;
    printf("Etes-vous d'accord ?\n");
    printf("o ... oui\n");
    printf("n ... non\n");
    car = getchar();
    printf("Reponse = %c ", car);
    return 0;
                        Etes-vous d'accord ?
                        o ... oui
                        n ... non
```



Codage ASCII

```
000
      (nul)
              016 ► (dle)
                             032 sp
                                       048 0
                                                064 @
                                                        080 P
                                                                 096 `
                                                                         112 p
                             033 !
                                                065 A
                                                        081 0
001 @ (soh)
              017 ◄ (dcl)
                                       049 1
                                                                 097 a
                                                                         113 q
                             034 "
                                       050 2
                                                066 B
                                                        082 R
002 ⊕ (stx)
              018 t (dc2)
                                                                 098 b
                                                                         114 r
              019 !! (dc3)
                             035 #
                                       051 3
                                                067 C
                                                        083 ສ
                                                                 099 c
                                                                         115 s
003 ♥ (etx)
004 + (eot)
              020 ¶ (dc4)
                             036 $
                                       052 4
                                                068 D
                                                        084 T
                                                                 100 d
                                                                         116 t
005 & (eng)
              021 S (nak)
                             037 %
                                       053 5
                                                069 E
                                                        085 U
                                                                 101 e
                                                                         117 u
              022 - (syn)
006 + (ack)
                             038 &
                                       054 6
                                                070 F
                                                        086 V
                                                                 102 f
                                                                         118 v
                             039 '
                                       055 7
                                                071 G
                                                        087 W
                                                                 103 g
007 • (bel)
              023 : (etb)
                                                                         119 w
              024 † (can)
                                       056 8
                                                072 H
                                                        088 X
                                                                 104 h
008 a (bs)
                             040 (
                                                                         120 x
                                       057 9
                                                073 I
                                                        089 Y
                                                                 105 i
009
      (tab)
              025 i (em)
                             041 )
                                                                         121 y
010
      (lf)
               026
                             042 *
                                       058 :
                                                074 J
                                                        090 Z
                                                                 106 j
                                                                         122 z
                     (eof)
              027 \leftarrow (esc)
                                       059 ;
                                                075 K
                                                        091 Γ
011 J (vt)
                             043 +
                                                                 107 k
                                                                         123 {
                                                                108 1
012 * (np)
                                       060 < <u>076 L</u>
                                                        092 \
              028 L (fs)
                             044 ,
                                                                         124 I
                                       061 =
                                              077 M
                                                        093 ]
013
              029 ↔ (gs)
                             045 -
                                                                109 m
                                                                         125 }
      (cr)
014 # (so)
              030 A (rs)
                             046 .
                                       062 >
                                                078 N
                                                        094 ^
                                                                 110 n
                                                                         126 ~
015 Q (si)
                                                        095
                                                                         127 0
              031 ▼ (us)
                             047 /
                                       063 2
                                                079 0
                                                                 111 o
```

Le caractère 'M' a pour code ASCII 77

Le code ASCII 77 représente le caractère 'M'



Coder

```
#include <stdio.h>
int main() {
    char car = 'M';

    printf("Code ASCII = %d", car);

    return 0;
}
```

Le caractère 'M' a pour code ASCII 77



Décoder

```
#include <stdio.h>
int main() {
   int code = 77;

   printf("Caractere = %c", code);

   return 0;
}
```

Le code ASCII 77 représente le caractère 'M'



Un caractère est-il une lettre majuscule ?

```
080 P
000
               016 ► (dle)
                              032 sp
                                        048 0
                                                 064 @
                                                                   096 `
                                                                           112 p
      (nul)
                              033 !
                                        049 1
                                                 065 A
                                                          081 Q
                                                                           113 q
001 @ (soh)
               017 ◄ (dcl)
                                                                  097 a
                                                          082 R
002 ⊕ (stx)
               018 t (dc2)
                              034 "
                                        050 2
                                                 066 B
                                                                  098 b
                                                                           114 r
               019 !! (dc3)
                              035 #
                                        051 3
                                                 067 C
                                                          083 S
                                                                  099 c
                                                                           115 s
003 ♥ (etx)
                              036 $
                                        052 4
                                                 068 D
                                                          084 T
                                                                  100 d
                                                                           116 t
004 + (eot)
               020 ¶ (dc4)
               021 $
                              037 %
                                        053 5
                                                 069 E
                                                          085 U
                                                                  101 e
                                                                           117 u
005 🏚 (eng)
                      (nak)
                                                          086 V
               022 - (syn)
                              038 &
                                        054 6
                                                 070 F
                                                                  102 f
006 + (ack)
                                                                           118 v
007 • (bel)
               023 : (etb)
                              039 '
                                        055 7
                                                 071 G
                                                          087 W
                                                                  103 g
                                                                           119 พ
               024 † (can)
                                        056 8
                                                 072 H
                                                          088 X
                                                                  104 h
008 a (bs)
                              040 (
                                                                           120 x
               025 [ (em)
                              041 )
                                        057 9
                                                 073 I
                                                          089 Y
                                                                  105 i
                                                                           121 y
009
      (tab)
                                                          090 Z
                                                                  106 j
010
      (lf)
               026
                              042 *
                                        058 :
                                                 074 J
                                                                           122 z
                      (eof)
                                        059 ;
011 J (vt)
               027 \leftarrow (esc)
                              043 +
                                                 075 K
                                                          091 [
                                                                  107 k
                                                                           123 {
012 * (np)
               028 L (fs)
                              044 ,
                                        060 <
                                                 076 L
                                                          092 \
                                                                  108 1
                                                                           124 I
                                                                  109 m
013
               029 + (gs)
                              045 -
                                        061 =
                                                 077 M
                                                          093 ]
                                                                           125 }
      (cr)
014 # (so)
               030 A (rs)
                                        062 >
                                                 078 N
                                                          094 ^
                                                                  110 n
                                                                           126 ~
                              046 .
               031 ▼ (us)
                                                          095
                                                                  111 o
                                                                           127 0
015 🗘 (si)
                              047 /
                                        063 2
                                                 079 0
```

```
char car;
printf("Votre caractere : ");
car = getchar();
if (car >= 'A' && car <= 'Z')
    printf("Majuscule", car);</pre>
```



Un caractère est-il une lettre minuscule ?

```
000
               016 ► (dle)
                              032 sp
                                       048 0
                                                064 @
                                                         080 P
                                                                  096 `
                                                                          112 p
      (nul)
                              033 !
                                                065 A
                                                         081 Q
                                                                          113 q
001 @ (soh)
               017 ◄ (dcl)
                                       049 1
                                                                 097 a
002 ⊕ (stx)
               018 t (dc2)
                              034 "
                                       050 2
                                                066 B
                                                         082 R
                                                                 098 b
                                                                          114 r
               019 !! (dc3)
                              035 #
                                       051 3
                                                067 C
                                                         083 ន
                                                                 099 c
                                                                          115 s
003 ♥ (etx)
                              036 $
                                       052 4
                                                068 D
                                                         084 T
004 + (eot)
               020 ¶ (dc4)
                                                                 100 d
                                                                          116 t
               021 $
                              037 %
                                       053 5
                                                069 E
                                                         085 U
                                                                 101 e
                                                                          117 u
005 🏚 (eng)
                     (nak)
               022 - (syn)
                              038 &
                                       054 6
                                                070 F
                                                         086 V
                                                                 102 f
006 + (ack)
                                                                          118 v
007 • (bel)
               023 : (etb)
                              039 '
                                       055 7
                                                071 G
                                                         087 W
                                                                 103 g
                                                                          119 พ
                                       056 8
                                                072 H
                                                         088 X
                                                                 104 h
008 a (bs)
               024 † (can)
                              040 (
                                                                          120 x
                                       057 9
                                                073 I
                                                         089 Y
                                                                 105 i
009
      (tab)
               025 i (em)
                              041 )
                                                                          121 y
                                       058:
010
      (lf)
               026
                              042 *
                                                074 J
                                                         090 Z
                                                                 106 j
                                                                          122 z
                     (eof)
                                       059 ;
011 J (vt)
               027 \leftarrow (esc)
                              043 +
                                                075 K
                                                         091 [
                                                                 107 k
                                                                          123 {
012 * (np)
               028 L (fs)
                              044 ,
                                       060 <
                                                076 L
                                                         092 \
                                                                 108 1
                                                                          124 I
013
               029 + (gs)
                              045 -
                                       061 =
                                                077 M
                                                         093 ]
                                                                 109 m
                                                                          125 }
      (cr)
014 # (so)
                                     062 >
                                                078 N
                                                                 110 n
                                                                          126 ~
               030 A (rs)
                              046 .
                                                         094 ^
               031 ▼ (us)
015 🗘 (si)
                              047 /
                                       063 2
                                                079 0
                                                         095
                                                                  111 o
                                                                          127 0
```

```
char car;
printf("Votre caractere : ");
car = getchar();
if (car >= 'a' && car <= 'z')
    printf("Minuscule", car);</pre>
```



Opérations arithmétiques sur un code ASCII

```
#include <stdio.h>
int main() {
    char car = 'A';
    printf("car = %c\n", car);
    printf("car plus un = %c\n", car + 1);
    printf("car plus deux = %c\n", car + 2);
    printf("car moins un = %c\n", car - 1);
    return 0;
                             car = A
                             car plus un = B
          064 @
                             car plus deux = C
          065 A
 Extrait
          066 B
                             car moins un = @
          067 C
code ASCII
          068 D
          069 E
```



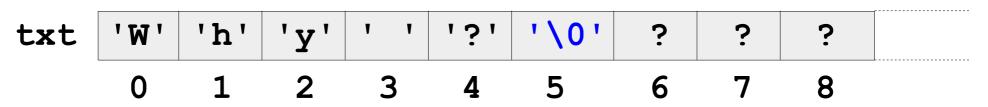
Saisir et afficher / Chaîne de caractères

```
#include <stdio.h>
int main() {
    char prenom[100];
    printf("Ton prenom ?\n");
    fgets(prenom, 100, stdin);
    printf("Hello %s", prenom);
    printf("Debut = %c\n", prenom[0]);
    return 0:
                              Ton prenom ?
                             Solveig
                              Hello Solveig
                              Debut = S
```



Coder et décoder

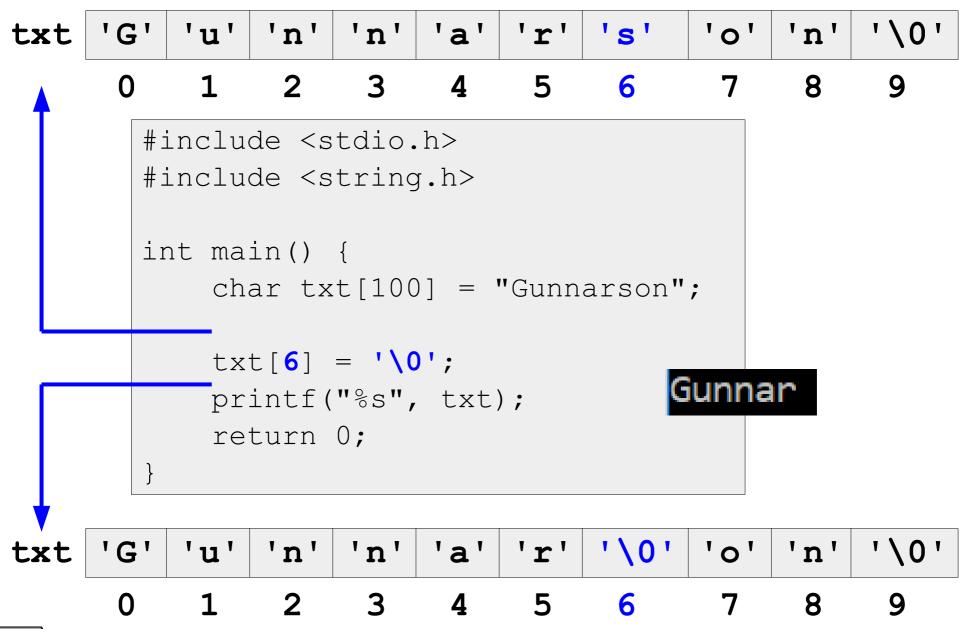
```
#include <stdio.h>
int main() {
   char txt[100] = "Why ?";
                              87
   printf("%d\n", txt[0]);
                              104
   printf("%d\n", txt[1]);
                              121
   printf("%d\n", txt[2]);
                              32
   printf("%d\n", txt[3]);
                              63
   printf("%d\n", txt[4]);
   printf("%d\n", txt[5]);
    return 0;
```



Le caractère '\0' est le caractère fin de chaîne de caractères.



Modifier une chaîne





Manipuler une chaîne de caractères

```
#include <stdio.h>
int main() {
    char txt[100] = "Gunnar";

    printf("%s\n", txt);
    txt = "Erik";
    printf("%s\n", txt);
    return 0;
}
```

En bleu, la déclaration de txt et son initialisation En rouge, le fail !!!

Error: assignment to expression with array type



Manipuler une chaîne de caractères

```
'\0'
                'n'
txt
      'G'
           'u'
                      'n'
                           'a'
                                 r
                                                    ?
                       3
                                  5
       0
                                       6
                                                    8
             #include <stdio.h>
             int main() {
                 char txt[100] = "Gunnar";
                 printf("%s\n", txt);
                 txt[0] = 'E';
                 txt[1] = 'r';
                 txt[2] = 'i';
                 txt[3] = 'k';
                 txt[4] = ' \ 0';
                 printf("%s\n", txt);
                                           Gunnar
                 return 0;
                                           Erik
txt
                'i'
                      'k'
                           '\0'
                                        '\0'
      'E'
           'r'
                                  'r'
                       3
                                         6
                                   5
```

Frédéric LEFEVRE

Longueur d'une chaîne

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

int main() {
    char txt[100] = "Gunnarson";

    printf("%d\n", strlen(txt));
    printf("%s", txt);
    return 0;
}
```





Parcourir une chaîne

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
int main() {
    char pre[100] = "GuNnArSoN";
    int cpt;
    for (cpt = 0; cpt < strlen(pre); cpt++)
        printf("%c\n", pre[cpt]);
    return 0;
```

