

## **DECLARATION DE VARIABLES ET TYPES DE DONNEES**

### **IDENTIFICATEURS (variables, constantes, noms de fonctions et de types)**

Un identificateur (comprendre un nom) est une suite de lettres ou de chiffres, commençant nécessairement par une lettre. Il peut comporter le caractère trait bas (ASCII 95) et 32 caractères maximum sont acceptés.

### **DEFINITION DES TYPES EN LANGAGE C**

#### **TYPES ENTIERS**

codification : complément à 2

TYPE	TAILLE EN OCTETS	DOMAINE DE VALEURS	CODE FORMAT
unsigned short	2	0 à 65 535	%hu
unsigned short int	2	-32 768 à +32 767	%hd
short	2		
short int	2		
unsigned int (ou long)	4	0 à 4 294 967 295	%u (ou lu)
int (ou long)	4	-2 147 483 648 à 2 147 483 647	%d (ou ld)
signed int (ou long)	4		

#### **TYPES REELS**

codification : IEEE (mantisse, base, exposant)

TYPE	PRECISION	TAILLE EN OCTETS	DOMAINE DE VALEURS	CODE FORMAT
float	6 chiffres	4	3.4e-38 à 3.4e+38 (positif et négatif)	%f ou %e
double	15 chiffres	8	1.7e-308 à 1.7e+308 (positif et négatif)	%lf ou %le

#### **TYPE CHAR**

codification : ASCII (UN OCTET), code format %c  
caractères spéciaux

Notation en C	ASCII (hexa)	ABREVIATION	SIGNIFICATION
\a	07	BEL	BIP (audible bell)
\b	08	BS	RETOUR ARRIERE (backspace)
\f	0C	FF	SAUT DE PAGE (form feed)
\n	0A	LF	SAUT DE LIGNE (line feed)
\r	0D	CR	RETOUR CHARRIOT (carriage return)
\t	09	NT	TAB. HORIZONTALE (horiz. tab)
\v	0B	VT	TAB. VERTICALE (vert. tab)
\\	5C		\
\'	2C		'
\"	22		"
\?	3F		?

## Table des caractères ASCII

Pour chaque caractère, les valeurs suivantes sont indiquées :

Valeur décimale du caractère	Valeur hexadécimale Unicode	Symbole graphique du caractère	Nom caractère
------------------------------	-----------------------------	--------------------------------	---------------

### Codes de 0 à 127

Dec	Hex	Char	Code	Dec	Hex	Char	Dec	Hex	Char	Dec	Hex	Char
0	00		NUL	32	20	!	64	40	@	96	60	'
1	01		SOH	33	21	"	65	41	A	97	61	a
2	02		STX	34	22	"	66	42	B	98	62	b
3	03		ETX	35	23	#	67	43	C	99	63	c
4	04		EOT	36	24	\$	68	44	D	100	64	d
5	05		ENQ	37	25	%	69	45	E	101	65	e
6	06		ACK	38	26	&	70	46	F	102	66	f
7	07		BEL	39	27	'	71	47	G	103	67	g
8	08		BS	40	28	(	72	48	H	104	68	h
9	09		HT	41	29	)	73	49	I	105	69	i
10	0A		LF	42	2A	*	74	4A	J	106	6A	j
11	0B		VT	43	2B	+	75	4B	K	107	6B	k
12	0C		FF	44	2C	,	76	4C	L	108	6C	l
13	0D		CR	45	2D	-	77	4D	M	109	6D	m
14	0E		SO	46	2E	.	78	4E	N	110	6E	n
15	0F		SI	47	2F	/	79	4F	O	111	6F	o
16	10		DLE	48	30	0	80	50	P	112	70	p
17	11		DC1	49	31	1	81	51	Q	113	71	q
18	12		DC2	50	32	2	82	52	R	114	72	r
19	13		DC3	51	33	3	83	53	S	115	73	s
20	14		DC4	52	34	4	84	54	T	116	74	t
21	15		NAK	53	35	5	85	55	U	117	75	u
22	16		SYN	54	36	6	86	56	V	118	76	v
23	17		ETB	55	37	7	87	57	W	119	77	w
24	18		CAN	56	38	8	88	58	X	120	78	x
25	19		EM	57	39	9	89	59	Y	121	79	y
26	1A		SUB	58	3A	:	90	5A	Z	122	7A	z
27	1B		ESC	59	3B	;	91	5B	[	123	7B	{
28	1C		FS	60	3C	<	92	5C	\	124	7C	
29	1D		GS	61	3D	=	93	5D	]	125	7D	}
30	1E	▲	RS	62	3E	>	94	5E	^	126	7E	~
31	1F	▼	US	63	3F	?	95	5F	-	127	7F	ð

## Codes de 128 à 255

Dec	Hex	Char	Dec	Hex	Char	Dec	Hex	Char	Dec	Hex	Char
128	80	Ç	160	A0	ā	192	C0	Ł	224	E0	α
129	81	ü	161	A1	ī	193	C1	⌞	225	E1	Β
130	82	ē	162	A2	ō	194	C2	⌤	226	E2	Γ
131	83	â	163	A3	ú	195	C3	⌣	227	E3	Π
132	84	à	164	A4	ñ	196	C4	⌢	228	E4	Σ
133	85	á	165	A5	Ñ	197	C5	⌡	229	E5	σ
134	86	ä	166	A6	à	198	C6	⌠	230	E6	μ
135	87	ç	167	A7	o	199	C7	⌦	231	E7	Υ
136	88	è	168	A8	ć	200	C8	⌥	232	E8	Ϛ
137	89	é	169	A9	ı	201	C9	⌤	233	E9	θ
138	8A	ê	170	AA	ı	202	CA	⌤	234	EA	Ϟ
139	8B	ï	171	AB	½	203	CB	⌤	235	EB	δ
140	8C	î	172	AC	¼	204	CC	⌤	236	EC	ø
141	8D	ī	173	AD	ı	205	CD	=	237	ED	φ
142	8E	Ā	174	AE	«	206	CE	⌤	238	EE	ε
143	8F	Ă	175	AF	»	207	CF	⌤	239	EF	Π
144	90	Ē	176	B0	⋯	208	D0	⌤	240	F0	≡
145	91	æ	177	B1	⋮	209	D1	⌤	241	F1	±
146	92	Ė	178	B2	■	210	D2	⌤	242	F2	∑
147	93	ő	179	B3	⋮	211	D3	⌤	243	F3	∫
148	94	Ö	180	B4	⌞	212	D4	⌤	244	F4	∫
149	95	Ô	181	B5	⌞	213	D5	⌤	245	F5	∫
150	96	ò	182	B6	⌞	214	D6	⌤	246	F6	+
151	97	û	183	B7	⌞	215	D7	⌤	247	F7	≈
152	98	ÿ	184	B8	⌞	216	D8	⌤	248	F8	o
153	99	ÿ	185	B9	⌞	217	D9	⌞	249	F9	•
154	9A	Ü	186	BA	⌞	218	DA	⌞	250	FA	•
155	9B	Œ	187	BB	⌞	219	DB	■	251	FB	√
156	9C	Ɖ	188	BC	⌞	220	DC	■	252	FC	n
157	9D	Ƴ	189	BD	⌞	221	DD	■	253	FD	2
158	9E	Ɔ	190	BE	⌞	222	DE	■	254	FE	■
159	9F	f	191	BF	⌞	223	DF	■	255	FF	

## EXEMPLES DE CONSTRUCTION DE VARIABLES

- déclarer un entier :  
    **signé :**  
        **int number;**  
        **int hexValue = 0x10;**  
        **int octValue = 023;**  
  
    **non signé :**  
        **unsigned int number = 20;**
- déclarer un caractère :  
    **unsigned char code = 'a';**  
    **char symbol = '\n';**  
    **char space = '\x20';**
- déclarer un réel :  
    **float price = -10.25 ;**  
    **float smallNumber = 1.7e-15;**  
    **double bigNumber = 7.8e154;**