

TERMINOLOGIE

Pour bien comprendre les codes à barres, il faut tout d'abord parler le même langage, aussi voici la définition de quelques termes utilisés pour qualifier les codes barres.

1) **MODULE** : "Plus petit commun multiple", il est la largeur nominale de la barre ou de l'espace le plus étroit.

2) **ELEMENT** : Un élément est tout simplement soit une barre, soit un espace. Il se définit par le nombre de modules qu'il comporte.

3) **CARACTERE** : Plusieurs éléments forment un caractère, selon une combinaison prédéfinie. Cette relation spatiale entre barres et espaces, adjacents ou interdépendants constitue la structure du code. Un caractère peut être une lettre, un chiffre ou un symbole. Il peut servir soit à la représentation d'une valeur, soit à l'organisation fonctionnelle du code (caractères de début et fin de lecture), soit comme contrôle. Les caractères significatifs ont toujours le même nombre des mêmes éléments.

4) **RATIO** : C'est le rapport des largeurs entre les éléments larges et les éléments étroits (en général 3 pour 1).

5) **DENSITE** : Elle est définie par le nombre de caractères inscrits sur une longueur linéaire donnée. Elle est fonction de la largeur du module et par le ratio.

6) **CONTINU** : Cela signifie que chaque caractère jouxte ses voisins (il commence par une barre et fini par un espace). Deux bornes encadrent le message codé : un caractère de début et un caractère de fin de lecture.

6b) **DISCONTINU** : Chaque caractère commence par une barre et fini par une barre, il y a toujours un intervalle (de largeur fixe ou variable) entre deux caractères adjacents.

7) **MARGES** : ou encore appelées zones calmes situées de part et d'autre du code. Elles doivent être exemptes de toute impression pour permettre la lecture du code.

8) **JEU DE CARACTERES** : liste exhaustive de tous les caractères admis par le code avec leurs valeurs binaires. Les éléments étroits sont notés "0" et les larges "1".

9) **CLE DE CONTROLE** : c'est un caractère qui est calculé en fonction des autres caractères significatifs du code et placé à la fin de celui-ci pour permettre un contrôle (automatique ou non) de la lecture.

PETIT HISTORIQUE DES CODES A BARRES :

L'origine des codes-barres remonte à 1949 , avec l'invention d'un code-barres circulaire (NJ WOODLAND) qui ne sera pas utilisé en pratique. En 1960, SYLVANIA imagine un symbole d'identification des wagons de chemin de fer faisant appel à des barres et des espaces. L'idée, qui est donc en l'air dès les années de l'après-guerre, est de remplacer la lecture des trous des bandes perforées par des successions de noirs et de blanc.

La société INTERFACE MECANISMES (qui deviendra plus tard INTERMEC) commence ainsi son activité en fabricant des lecteurs de bandes de ce type destinés à remplacer les lecteurs de bandes perforées.

En 1970 est créé aux Etats-Unis un comité ayant pour but de définir une codification adaptée aux problèmes de la grande distribution: le "US SUPERMARKET AD HOC COMMITTEE ON UNIVERSAL PRODUCT CODING", ou plus simplement l'U.P.C. Ce comité se met au travail et en 1973 le code U.P.C. est adopté. Entre temps, en 1970, PLESSEY introduit son code-barres dans les applications bibliothécaires, et, en 1971, MONARCH invente le code CODABAR (dit également Monarch) et le Docteur ALLAIS, d'INTERMEC, propose le code 2 parmi 5 entrelacé.

En 1974, sur une demande de la société BOEING, INTERMEC invente le premier code alphanumérique: le code 39. Puis, les choses s'accélérent. Le code E.A.N. (European Article Numbering), version internationale de l'U.P.C. est adopté en 1977. La même année, le CODABAR est choisi par l'American Blood Bank Commission, et l'administration américaine commence des études ayant pour but le choix d'une symbologie dans le cadre du projet LOGMAR.

De nouvelles symbologies sont créées pour répondre à des besoins sans cesse plus variés et sophistiqués: code 128 (Computer Identics) et code 93 (INTERMEC) pour les utilisateurs cherchant un code alphanumérique dense et pouvant coder tout les caractères du jeu ASCII, et, très récemment, une nouvelle génération de codes à étages extrêmement denses: les codes 49 (INTERMEC), 16 K, et PDF 417.

D'autres symbologies, réellement bi-dimensionnelles sont également apparues (code 1). On ne peut ici plus parler vraiment de codes barres, mais de codes matriciels, l'information étant codée par points carrés. Ce type de symbologie permet une densité très importante (encore supérieure au PDF 417).

[Accueil](#)

[C.V.](#)

[Formation](#)

[Compétences](#)

[Parcours](#)

[Informatique](#)

[Réalisations](#)

[Divers](#)

[Journal](#)

[Visual Blog](#)

[Album Photos](#)

[Codes Barres](#)

[Code 128](#)

[2 parmi 5](#)

[Code 39](#)

[UPC / EAN](#)

[Code MSI](#)

[CODABAR](#)

[Script en Php](#)

[Rubik's Cube](#)

[Divers](#)

[DVDs](#)

[Image Encode](#)

[Liens](#)

[Contact](#)

LE CODE 128

Structure

C'est le plus complet des codes à barres, il propose 3 jeux de 128 caractères.
La lecture est bidirectionnelle.
La longueur est variable mais en général ne dépasse pas 20 caractères.
Les éléments larges ont un nombre exact de modules. le ratio est de 2/1.

Symbologie

Éléments : 4 ; largeurs de 1, 2, 3 et 4

Caractères : 6 éléments sur 11 modules, 3 barres, 3 espaces

Ratio : doit être de 2 pour 1, 3 pour 1 et 4 pour 1

Continuité : continu

Marges : minimum 10 modules

Jeu de caractères : 3 jeux de 128 caractères (Set A, B et C)

Caractère de départ : A, B ou C, détermine le jeu de caractère utilisé. 3 caractères spécifiques permettent de changer de jeu de caractère à l'intérieur du code.

Caractère de fin : sa largeur est de 13 modules

Clé de contrôle : Une clé en "modulo 103" est adjointe pour augmenter sa sécurité, le caractère de contrôle peut être transmis ou non.

Codage (jeu de caractères A)

Le jeu de caractères A comporte les 26 lettres de l'alphabet en Majuscule, les chiffres et un ensemble de caractères de contrôle spécifiques (ESC, ACK, NAK, BELL...).

Codage (jeu de caractères B)

Le jeu de caractères B comporte les 26 lettres de l'alphabet en Majuscule et en minuscule, les chiffres et les principaux signes de ponctuation. C'est la table ANSI.



Codage (jeu de caractères C)

Le jeu de caractères C est exclusivement composé de chiffres chaque caractère du code représente deux chiffres, le code comporte alors les caractères de 00 à 99. Le nombre codé avec ce jeu doit donc comporter un nombre paire de chiffres. La largeur du code généré est donc pratiquement divisée par 2 par rapport aux Set A et B.

Table des caractères :

Value	Code A	Code B	Code C	Pattern B S B S B S
0	SP	SP	00	2 1 2 2 2 2
1	!	!	01	2 2 2 1 2 2
2	"	"	02	2 2 2 2 2 1
3	#	#	03	1 2 1 2 2 3
4	\$	\$	04	1 2 1 3 2 2
5	%	%	05	1 3 1 2 2 2
6	&	&	06	1 2 2 2 1 3
7	'	'	07	1 2 2 3 1 2
8	((08	1 3 2 2 1 2
9))	09	2 2 1 2 1 3
Value	Code A	Code B	Code C	Pattern B S B S B S
10	*	*	10	2 2 1 3 1 2
11	+	+	11	2 3 1 2 1 2

Accueil

C.V.

[Formation](#)

[Compétences](#)

[Parcours](#)

[Informatique](#)

[Réalisations](#)

[Divers](#)

Journal

Visual Blog

Album Photos

Codes Barres

[Code 128](#)

[2 parmi 5](#)

[Code 39](#)

[UPC / EAN](#)

[Code MSI](#)

[CODABAR](#)

[Script en Php](#)

Rubik's Cube

Divers

DVDs

Image Encode

Liens

Contact

12	,	,	12	1 1 2 2 3 2
13	-	-	13	1 2 2 1 3 2
14	.	.	14	1 2 2 2 3 1
15	/	/	15	1 1 3 2 2 2
16	0	0	16	1 2 3 1 2 2
17	1	1	17	1 2 3 2 2 1
18	2	2	18	2 2 3 2 1 1
19	3	3	19	2 2 1 1 3 2
Value	Code A	Code B	Code C	Pattern B S B S B S
20	4	4	20	2 2 1 2 3 1
21	5	5	21	2 1 3 2 1 2
22	6	6	22	2 2 3 1 1 2
23	7	7	23	3 1 2 1 3 1
24	8	8	24	3 1 1 2 2 2
25	9	9	25	3 2 1 1 2 2
26	:	:	26	3 2 1 2 2 1
27	;	;	27	3 1 2 2 1 2
28	<	<	28	3 2 2 1 1 2
29	=	=	29	3 2 2 2 1 1
Value	Code A	Code B	Code C	Pattern B S B S B S
30	>	>	30	2 1 2 1 2 3
31	?	?	31	2 1 2 3 2 1
32	@	@	32	2 3 2 1 2 1
33	A	A	33	1 1 1 3 2 3
34	B	B	34	1 3 1 1 2 3
35	C	C	35	1 3 1 3 2 1
36	D	D	36	1 1 2 3 1 3
37	E	E	37	1 3 2 1 1 3
38	F	F	38	1 3 2 3 1 1
39	G	G	39	2 1 1 3 1 3
Value	Code A	Code B	Code C	Pattern B S B S B S
40	H	H	40	2 3 1 1 1 3
41	I	I	41	2 3 1 3 1 1
42	J	J	42	1 1 2 1 3 3
43	K	K	43	1 1 2 3 3 1
44	L	L	44	1 3 2 1 3 1
45	M	M	45	1 1 3 1 2 3
46	N	N	46	1 1 3 3 2 1
47	O	O	47	1 3 3 1 2 1
48	P	P	48	3 1 3 1 2 1
49	Q	Q	49	2 1 1 3 3 1
Value	Code A	Code B	Code C	Pattern B S B S B S
50	R	R	50	2 3 1 1 3 1
51	S	S	51	2 1 3 1 1 3
52	T	T	52	2 1 3 3 1 1
53	U	U	53	2 1 3 1 3 1
54	V	V	54	3 1 1 1 2 3
55	W	W	55	3 1 1 3 2 1
56	X	X	56	3 3 1 1 2 1
57	Y	Y	57	3 1 2 1 1 3
58	Z	Z	58	3 1 2 3 1 1
59	[[59	3 3 2 1 1 1
Value	Code A	Code B	Code C	Pattern B S B S B S
60	\	\	60	3 1 4 1 1 1
61]]	61	2 2 1 4 1 1
62	^	^	62	4 3 1 1 1 1
63	_	_	63	1 1 1 2 2 4
64	NUL	'	64	1 1 1 4 2 2
65	SOH	a	65	1 2 1 1 2 4
66	STX	b	66	1 2 1 4 2 1
67	ETX	c	67	1 4 1 1 2 2
68	EOT	d	68	1 4 1 2 2 1
69	ENQ	e	69	1 1 2 2 1 4
Value	Code A	Code B	Code C	Pattern B S B S B S

70	ACK	f	70	1 1 2 4 1 2
71	BEL	g	61	1 2 2 1 1 4
72	BS	h	72	1 2 2 4 1 1
73	HT	i	73	1 4 2 1 1 2
74	LF	j	74	1 4 2 2 1 1
75	VT	k	75	2 4 1 2 1 1
76	FF	l	76	2 2 1 1 1 4
77	CR	m	77	4 1 3 1 1 1
78	SO	n	78	2 4 1 1 1 2
79	SI	o	79	1 3 4 1 1 1
Value	Code A	Code B	Code C	Pattern B S B S B S
80	DLE	p	80	1 1 1 2 4 2
81	DC1	q	81	1 2 1 1 4 2
82	DC2	r	82	1 2 1 2 4 1
83	DC3	s	83	1 1 4 2 1 2
84	DC4	t	84	1 2 4 1 1 2
85	NAK	u	85	1 2 4 2 1 1
86	SYN	v	86	4 1 1 2 1 2
87	ETB	w	87	4 2 1 1 1 2
88	CAN	x	88	4 2 1 2 1 1
89	EM	y	89	2 1 2 1 4 1
Value	Code A	Code B	Code C	Pattern B S B S B S
90	SUB	z	90	2 1 4 1 2 1
91	ESC	{	91	4 1 2 1 2 1
92	FS		92	1 1 1 1 4 3
93	GS	}	93	1 1 1 3 4 1
94	RS	~	94	1 3 1 1 4 1
95 (Hex 7F)	US	DEL	95	1 1 4 1 1 3
96 (Hex 80)	FNC 3	FNC 3	96	1 1 4 3 1 1
97 (Hex 81)	FNC 2	FNC 2	97	4 1 1 1 1 3
98 (Hex 82)	SHIFT	SHIFT	98	4 1 1 3 1 1
99 (Hex 83)	CODE C	CODE C	99	1 1 3 1 4 1
100 (Hex 84)	CODE B	FNC 4	CODE B	1 1 4 1 3 1
101 (Hex 85)	FNC 4	CODE A	CODE A	3 1 1 1 4 1
102 (Hex 86)	FNC 1	FNC 1	FNC 1	4 1 1 1 3 1
Value	Start Code		Pattern B S B S B S	
103 (Hex 87)	START (Code A)		2 1 1 4 1 2	
104 (Hex 88)	START (Code B)		2 1 1 2 1 4	
105 (Hex 89)	START (Code C)		2 1 1 2 3 2	
Value	Stop Code		Pattern B S B S B S	
106	STOP		2 3 3 1 1 1 2	

Exemples :

Chiffres, Lettres et ponctuation jeu de caractères B



Chiffres jeu de caractères B



Les mêmes Chiffres jeu de caractères C



Ces exemples sont réalisés avec le Script Php disponible sur ce site.

DEUX PARI MI CINQ (25)

Structure

Les données ne sont contenues que dans les barres, les espaces n'ont aucune signification. les barres étroites font 1 module, les larges font 3 modules. les espaces font un module. Chaque caractère comporte 2 barres larges sur 5. Les intervalles entre les caractères n'ont pas de largeur critique. La lecture est bidirectionnelle.

Symbologie

Éléments : uniquement les barres, les espaces ne sont pas significatifs. 2 largeurs : étroit, large

Caractères : 9 éléments : 5 barres, 4 espaces

Ratio : 1 pour 3

Continuité : discontinu, les intervalles n'ont pas de largeur critique (en général 1 module)

Marges : au moins 10 fois la largeur d'un module

Jeu de caractères : 0 à 9

Caractère de départ : 110

Caractère de fin : 101

Clé de contrôle : le 2 parmi 5 est auto-contrôlé caractère par caractère

Codage

le codage utilisé est le décimal codé binaire modifié, soit 1, 2, 4, 7 et parité.

car.	codage	représentation
0	00110	
1	10001	
2	01001	
3	11000	
4	00101	
5	10100	
6	01100	
7	00011	
8	10010	
9	01010	
début	110	
fin	101	

Exemples :



Ces exemples sont réalisés avec le Script Php disponible sur ce site.

CODE 25 ENTRELACE

Structure

Les caractéristiques du 2 parmi 5 entrelacé sont les mêmes que celles du 2 parmi 5. seules les conditions suivantes sont à observer.

Les caractères vont obligatoirement par paire, le code complet aura donc un nombre paire de caractères.

Si un message de longueur impaire est à transcrire, le faire précéder de 0.

Le premier caractère de la paire est transcrit avec les barres noires comme vu pour le code 25, le second caractère est transcrit avec les barres blanches qui viennent s'intercaler entre les noires.

Le code 25 entrelacé est donc continu (contrairement au 25).

Accueil

C.V.

Formation

Compétences

Parcours

Informatique

Réalisations

Divers

Journal

Visual Blog

Album Photos

Codes Barres

Code 128

2 parmi 5

Code 39

UPC / EAN

Code MSI

CODABAR

Script en Php

Rubik's Cube

Divers

DVDs

Image Encode

Liens

Contact

Que le caractère soit noir ou blanc, il est toujours constitué de 5 barres, dont deux sont larges et trois étroites.

Le ratio peut descendre à 2 pour 1, toutefois, si la barre étroite mesure moins de 0,5 mm, le ratio minimum devient 2,2 pour 1.

Le module de base minimum est de 0,19 mm.

Pour augmenter la sécurité, une clé de contrôle "manuelle" peut y être adjointe (elle peut permettre aussi d'utiliser intelligemment le dernier caractère en cas de longueur de message impaire), elle sera calculée en "IBM modulo 10".

Symbologie

Éléments : Barres et espaces, 2 largeurs : étroit, large

Caractères : 5 éléments (barres noires ou blanches) : 2 larges, 3 étroites

Ratio : de 2 pour 1 à 3 pour 1 (voir remarque ci-dessus)

Continuité : continu

Marges : au moins 10 fois la largeur d'un module

Jeu de caractères : 0 à 9

Caractère de départ : 00 nono

Caractère de fin : 10 nnon

Clé de contrôle : les caractères se contrôlent automatiquement

Codage

Le codage utilisé est le même que pour le code 25, à savoir le décimal codé binaire modifié : 1, 2, 4, 7, parité.

Cependant, ne pas oublier que les espaces deviennent significatifs et répondent donc aux mêmes conditions.

Exemple

car.	codage	représentation entrelacée
66	01100 - 01100	
67	01100 - 00011	
76	00011 - 01100	
début	00	
fin	10	

Exemples :



Ces exemples sont réalisés avec le Script Php disponible sur ce site.

CODE 39

Structure

Il met a disposition les 10 chiffres, les 26 lettres de l'alphabet et sept symboles.

L'astérisque (*) sert de caractère de bornage. La lecture est bidirectionnelle.

La longueur est variable mais en général ne dépasse pas 32 caractères.

Les éléments larges ont un nombre exact de modules. le ratio peut varier de 2/1 à 3/1 mais les meilleurs résultats sont obtenus avec un ratio de 3/1.

Symbologie

Éléments : 2 ; étroit et large

Caractères : 12 modules, 5 barres, 4 espaces, 3 éléments larges

Ratio : doit être compris entre 2 pour 1 et 3 pour 1

Continuité : discontinu, espace entre caractères : 1 module mini, 3 modules maxi

Marges : minimum 10 modules

Jeu de caractères : a l'origine 39, désormais 43

Caractère de départ : * (astérisque)

Caractère de fin : *

Clé de contrôle : il s'auto-contrôle caractère par caractère. cependant, une clé en "modulo 43" peut être adjointe pour augmenter sa sécurité, le calcul est alors relégué a l'utilisateur

Codage (code 39 suite)

Car.	Représentation
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
0	
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	
I	
J	
K	
L	
M	
N	
O	
P	
Q	

Accueil

C.V.

[Formation](#)

[Compétences](#)

[Parcours](#)

[Informatique](#)

[Réalisations](#)

[Divers](#)

Journal

Visual Blog

Album Photos

Codes Barres

[Code 128](#)

[2 parmi 5](#)

[Code 39](#)

[UPC / EAN](#)

[Code MSI](#)

[CODABAR](#)

[Script en Php](#)

Rubik's Cube

Divers

DVDs

Image Encode

Liens

Contact

R	
S	
T	
U	
V	
W	
X	
Y	
Z	
-	
.	
[spc]	
*	
\$	
/	
+	
?	

Exemples :



Ces exemples sont réalisés avec le Script Php disponible sur ce site.

UPC / EAN

Structure

C'est le "Code Produit Universel" appelé aussi "Numéro d'Article Européen" que l'on trouve sur tous les biens de consommation.

Le code est divisé en deux parties que nous nommerons "partie gauche et partie droite".

Outre les caractères de début et fin de lecture, un caractère séparateur est positionné au milieu du code.

La hauteur du code doit être supérieure à la largeur d'un demi-code.

La lecture est bidirectionnelle.

Le code peut se présenter sous deux formes, dont voici la description pour la 1ère forme :

- marge gauche
- caractère de bornage gauche
- caractère "numéro de système"
- caractères significatifs de gauche (5)
- caractère séparateur
- caractères significatifs de droite (5)
- clé de contrôle
- borne droite
- marge droite

La seconde forme n'a qu'une seule zone de caractères significatifs (pas de séparateur).

L'UPC se présente sous 4 versions différentes :

Version A) Pour les codes à 10 chiffres :

les "impaires" à gauche, les "paires" à droite, le séparateur au milieu
chaque demi code est formé de 6 caractères (car.système + 2x5 + clé)

à gauche : identification du fabricant, à droite : identification produit

Version B) Version "code de longueur variable".

Version E) Correspond aux symboles courts : 6 caractères seulement, de symbologie gauche, mais avec les deux parités, paire et impair.

Version D) Les quatre types de caractères (gauche-pair, gauche-impair, droite-pair, droite-impair) sont employés, ce qui permet d'avoir une famille de codes, compatibles entre eux, lisibles dans chaque sens, et de longueur variable, c'est la grande souplesse.

L'EAN se compose de 13 caractères, 12 chiffres plus une clé de contrôle. Il fonctionne de la même manière que l'UPC, avec lequel il est compatible. Pour ce faire, on code les caractères de gauche avec les deux parités, 3 sur 6 ayant une parité paire. Le 13ème caractère peut donc être inclus dans la séquence de parité du demi-code gauche.

Les éléments du code UPC / EAN peuvent avoir des largeurs de 1, 2, 3 ou 4 modules, cela n'est exact que pour les chiffres 0, 3, 4, 5, 6, 9. Le 1 et le 2 sont un peu plus étroits (d'1/13ème de module), le 7 et le 8 un peu plus larges (d'1/13ème de module également).

Symbologie

Éléments : barres et espaces de 4 tailles différentes : 1, 2, 3 ou 4 modules de base

Caractères : 4 éléments : 2 barres et 2 espaces, il totalise toujours 7 modules

à gauche : 3 ou 5 modules noirs (parité impaire)

à droite : 2 ou 4 modules noirs (parité paire)

Ratio : 1 pour 2, 1 pour 3 et 1 pour 4

Continuité : continu dans chaque moitié de code

Marges :

Jeu de caractères : 0 à 9

Caractère de départ : 101 non

Caractère de fin : 101 non

Caractère séparateur : 01010 onono

Clé de contrôle : Calculée en "Modulo 10" elle répond à la formule suivante :

- de la droite vers la gauche (<--)
- a = SOMME (valeurs des pos. impaires) * 3
- b = SOMME (valeurs des pos. paires)
- c = (a + b) MOD 10
- complément à 10 de c

exemple :

soit le code EAN suivant : 4 002604 005326

la clé de contrôle est donc 6 (le dernier chiffre), voyons comment celui-ci est calculé

- a = SOMME (2 + 5 + 0 + 0 + 2 + 0) * 3 = 9 * 3 = 27

- b = SOMME (3 + 0 + 4 + 6 + 0 + 4) = 17

- c = (27 + 17) MOD 10 = 44 MOD 10 = 4

- complément à 10 de 4 (10-4) = 6

Codage

Accueil

C.V.

[Formation](#)

[Compétences](#)

[Parcours](#)

[Informatique](#)

[Réalizations](#)

[Divers](#)

Journal

Visual Blog

Album Photos

Codes Barres

[Code 128](#)

[2 parmi 5](#)

[Code 39](#)

[UPC / EAN](#)

[Code MSI](#)

[CODABAR](#)

[Script en Php](#)

Rubik's Cube

Divers

DVDs

Image Encode

Liens

Contact

Le codage des caractères est original, il n'est pas le même selon que le caractère figure à gauche ou à droite.

	Caractère	Codage	Représentation
gauche impair GI	0	0001101	
	1	0011001	
	2	0010011	
	3	0111101	
	4	0100011	
	5	0110001	
	6	0101111	
	7	0111011	
	8	0110111	
gauche pair GP	0	0100111	
	1	0110011	
	2	0011011	
	3	0100001	
	4	0011101	
	5	0111001	
	6	0000101	
	7	0010001	
	8	0001001	
droite pair DP	0	1110010	
	1	1100110	
	2	1101100	
	3	1000010	
	4	1011100	
	5	1001110	
	6	1010000	
	7	1000100	
	8	1001000	
	début	101	
	fin	101	
	sépar.	01010	

En ce qui concerne le code EAN, pour coder le 13ème caractère (qui sera placé devant le code proprement dit) à l'intérieur du demi-code gauche on utilise les deux parités, 3 caractères sur 6 ayant une parité paire.

Soit le code : n a b c d e f g h i j k l

les caractères a, b, c, d, e et f sont codés en fonction de n selon la parité donnée par le tableau suivant :

n	a	b	c	d	e	f
0						
1			P		P	P
2			P	P		P
3			P	P	P	
4		P			P	P
5		P	P			P
6		P	P	P		
7		P		P		P
8		P		P	P	
9		P	P		P	

I : caractère Gauche Impair

P : caractère Gauche Pair

Pour information, voici la table de signification du (des) premier(s) chiffre(s) d'un EAN :
(merci à [grandzebu](#))

00 à 13 UCC (Etats-Unis et Canada)	628 EAN Arabie Saoudite
20 à 29 Codification interne en magasin	64 EAN Finlande
30 à 37 GENCOD-EAN France	690 - 693 Article Numbering Centre of China - ANCC (Chine)
380 BCCI (Bulgarie)	70 EAN Norvège (Norvège)
383 SANA (Slovénie)	729 Israeli Bar Code Association - EAN Israël
385 CRO-EAN (Croatie)	73 EAN Suède
387 EAN-BIH (Bosnie-Herzégovine)	740 EAN Guatemala
400 à 440 CCG (Allemagne)	741 EAN El Salvador
45 + 49 Distribution Code Center - DCC (Japon)	742 ICC (Honduras)
460 à 469 UNISCAN - EAN Russie (Fédération de Russie)	743 EAN Nicaragua
471 CAN (Taiwan)	744 EAN Costa Rica Panama
474 EAN Estonie	746 746 EAN République Dominicaine
475 EAN Lettonie	750 AMECE (Mexique)
476 EAN Azerbaïdjan	759 EAN Venezuela
477 EAN Lituanie	76 EAN (Schweiz, Suisse, Svizzera)
478 EAN Ouzbékistan	770 IAC (Colombie)
479 EAN Sri Lanka	773 EAN Uruguay
480 PANC (Philippines)	775 APC - EAN Peru (Pérou)
481 EAN Biélorussie	777 EAN Bolivie
482 EAN Ukraine	779 CODIGO - EAN Argentine
484 EAN Moldavie	780 EAN Chili
485 EAN Arménie	784 EAN Paraguay
486 EAN Georgie	786 ECOP (Equateur)
487 EAN Kazakhstan	789 EAN Brésil
489 HKANA (Hong Kong)	80 à 83 INDICOD (Italie)
50 E Centre UK	84 AECOC (Espagne)
520 HELLCAN-EAN HELLAS (Grèce)	850 Camera de Comercio de la Republica de Cuba (Cuba)
528 EAN Liban	858 EAN Slovaquie
529 EAN Chypre	859 EAN République Tchèque
531 EAN-MAC (FYR Macédoie)	860 EAN YU (Yougoslavie)
535 EAN Malte	867 EAN DPR Korea (Corée du Nord)
539 EAN Irlande	869 Union of Chambers of Commerce of Turkey (Turquie)
54 ICODIF/EAN Belgique. Luxembourg	87 EAN Nederland (Hollande)
560 CODIPOR (Portugal)	880 EAN Korea (Corée du Sud)
569 EAN Islande	885 EAN Thaïlande
57 EAN Danemark	888 SANC (Singapour)
590 EAN Pologne	890 EAN Inde
594 EAN Roumanie	893 EAN Vietnam
599 H.A.P.M.H. (Hongrie)	899 EAN Indonésie
600 - 601 EAN Afrique du Sud	90 - 91 EAN Autriche
609 EAN Ile Maurice	93 EAN Australie
611 EAN Maroc	94 EAN Nouvelle Zélande
613 EAN Algérie	955 Malaysian Article Numbering Council (MANC) - Malaisie
619 Tunicode (Tunisie)	977 Publications sérielles (ISSN)
621 EAN Syrie	978 - 979 Livres (ISBN)
622 EAN Egypte	980 Reçus de remboursement
625 EAN Jordanie	981 - 982 Coupons (monnaie courante)
626 EAN Iran	99 Coupons

Exemples :

Code UPC



Code EAN (commencant par un autre chiffre)



Le même sans le texte lisible



Ces exemples sont réalisés avec le Script Php disponible sur ce site.

MSI

Structure

Barres et espaces ont des largeurs "binaires", à savoir :

- 1 module pour les éléments étroits,
- 2 modules pour les éléments larges.

Chaque caractère contient 4 valeurs binaires, chacune d'elle comportant 3 modules pour 2 éléments (une barre et un espace). Donc 4 barres et 4 espaces pour chaque caractère.

Symbologie

Éléments : 2 éléments : étroit : 1 module, large : 2 modules

Caractère : formés de 8 éléments, 4 barres, 4 espaces

Ratio : 2 pour 1

Continuité : continu

Marges : pas de spécifications

Jeu de caractères : 0 à 9 plus six caractères non définis (combinaisons hexa de A à F)

Caractère de départ : 1

Caractère de fin : 0

Clé de contrôle : non définie

Codage

Car.	Codage	Représentation
0	0000	
1	0001	
2	0010	
3	0011	
4	0100	
5	0101	
6	0110	
7	0111	
8	1000	
9	1001	
car. supplémentaire	1010	

Exemple : 123



Remarques

Le code MSI ne s'auto-contrôle pas. On peut lui adjoindre une (voire deux) clé de contrôle qu'il faudra gérer. La lecture peut être bi-directionnelle.

Entre les 2 caractères de début et fin on peut avoir jusqu'à 15 caractères.

Les clés de contrôle sont placées à la fin du code avant le caractère de fin. Ils contrôlent tous les caractères précédents (si 2 clés, la 2ème contrôle la 1ère).

La deuxième clé est toujours calculée selon la formule "IBM modulo 10", Elle est purement interne au lecteur et n'accompagne pas les autres caractères.

La première peut ou non être transmise, si elle est transmise, elle peut être calculée en "IBM modulo 11" ou "IBM modulo 10", si elle n'est pas transmise, elle est obligatoirement en "IBM modulo 10".

Accueil

C.V.

[Formation](#)

[Compétences](#)

[Parcours](#)

[Informatique](#)

[Réalisations](#)

[Divers](#)

Journal

Visual Blog

Album Photos

Codes Barres

[Code 128](#)

[2 parmi 5](#)

[Code 39](#)

[UPC / EAN](#)

[Code MSI](#)

[CODABAR](#)

[Script en Php](#)

Rubik's Cube

Divers

DVDs

Image Encode

Liens

Contact

CODABAR

Structure

Ce code n'est pas modulaire, barres et espaces sont irréguliers. Il n'y a pas moins de 18 largeurs différentes ! Il se contrôle lui-même, caractère par caractère.
Il est asynchrone a cause de la variabilité des éléments.

Symbologie

Éléments : 18 largeurs différentes (non modulaires)

Caractère : 7 éléments, 4 barres, 3 espaces

Ratio : -

Continuité : discontinu, les espaces inter-caractères sont au minimum équivalents à la largeur de l'élément le plus étroit, au maximum équivalent à la largeur d'un caractère. Ils peuvent varier au sein même d'un code

Marges : minimum 2,54 mm

Jeu de caractères : 0 à 9, 6 caractères de contrôle (- \$: / . +)

Caractère de départ : 4 caractères de bornage chacun pouvant être représenté par deux lettres

Caractère de fin : (a ou t, b ou n, c ou *, d ou e).

Clé de contrôle : ce code s'auto-contrôle, il n'y a donc pas besoin de clé de contrôle calculée.

Codage

Le tableau suivant donne pour chaque caractère la largeur en micro-mètre de chacun des éléments pour une densité moyenne (10 caractères par pouce).

carac.	barre	espace	barre	espace	barre	espace	barre
1	165	264	165	264	455	617	165
2	165	254	165	620	165	254	472
3	455	617	165	264	165	264	165
4	165	264	455	264	165	617	165
5	455	264	165	264	165	617	165
6	165	617	165	264	165	264	455
7	165	617	165	264	455	264	165
8	165	617	455	264	165	264	165
9	472	254	165	620	165	254	165
0	165	264	165	264	165	617	455
\$	165	254	472	620	165	254	165
-	165	254	165	620	472	254	165
:	424	236	165	236	424	236	373
/	373	236	424	236	165	236	424
.	345	257	379	257	437	257	165
+	165	257	437	257	379	257	345
a ou t	165	203	498	493	165	409	165
b ou n	165	409	165	493	165	203	498
c ou *	165	203	165	493	165	409	498
d ou e	165	203	165	493	498	409	165



Accueil

C.V.

Formation

Compétences

Parcours

Informatique

Réalisations

Divers

Journal

Visual Blog

Album Photos

Codes Barres

Code 128

2 parmi 5

Code 39

UPC / EAN

Code MSI

CODABAR

Script en Php

Rubik's Cube

Divers

DVDs

Image Encode

Liens

Contact

SCRIPT PHP

Ce script permet d'afficher les codes suivants sur ses pages web :

Code 128 (Set B et C)
Code 25 standard et code 25 Entrelacé
Code MSI
Code 39
Code 11
Code KIX
Code CMC7
Code PostFix
Cadabar
Code UPC / EAN 8 et 13

plusieurs options de présentation sont disponibles.

exemples de personnalisations :



Suite à de nombreuses demandes d'internautes, j'ai remanié le script pour permettre la **création d'un fichiers image** du code à barres généré en plus de son simple affichage sur la page.

J'en ai profité pour remanier en profondeur le code de manière à optimiser l'utilisation de la classe pi_barcode.

v 2.8, v2.9, v2.10 et v2.11 (08/08/2010) :

Diverses corrections de bugs.

Nouveautés de la v2.7 (10/07/2008) :

Code objet, toutes les méthodes de personnalisation du code à barres sont intégrées à la classe pi_barcode

Possibilité d'enregistrer sur le serveur un fichier image du code généré

Possibilité de créer une image plus large que le code à barres contenu (celui-ci est centré horizontalement dans l'image)

Choix entre plusieurs formats de sortie : PNG, GIF ou JPG (le jpg n'étant pas recommandé car mal adapté à l'impression de codes à barres)

Possibilité de modifier les couleurs du code à barres et du fond de l'image

La version 2.11 reste compatible avec les versions antérieures.

Note Importante :

```
// ***** @2008 Pitoo.com *****  
// ***** CODES A BARRES - Php script *****  
// *****  
// ***** (c) 2002 - pitoo.com - mail@pitoo.com *****  
// *****  
// ***** Ce script est "FREEMWARE", il peut etre librement copie et reutilise  
// ***** dans vos propres pages et applications. Il peut egalement etre modifie  
// ***** ou ameliore.  
// ***** CEPENDANT : par respect pour l'auteur, avant d'utiliser, recopier,  
// ***** modifier ce code vous vous engagez a :  
// ***** - conserver intact l'entete de ce fichier ( les commentaires comportant  
// ***** Le nom du script, le copyright le nom de l'auteur et son e-mail, ce  
// ***** texte et l'historique des mises a jour ).  
// ***** - conserver intact la mention 'pitoo.com' imprimee aleatoirement sur  
// ***** l'image du code genere dans environ 2% des cas.  
// ***** - envoyer un e-mail a l'auteur mail(a)pitoo.com lui indiquant votre  
// ***** intention d'utiliser le resultat de son travail.  
// *****  
// ***** Toute remarque, tout commentaire, tout rapport de bug, toute recompense  
// ***** sont la bienvenue : mail(a)pitoo.com  
// ***** faire un don sur PayPal : paypal(a)pitoo.com  
// *****  
// *****
```

[Accueil](#)

[C.V.](#)

[Formation](#)

[Compétences](#)

[Parcours](#)

[Informatique](#)

[Réalisations](#)

[Divers](#)

[Journal](#)

[Visual Blog](#)

[Album Photos](#)

[Codes Barres](#)

[Code 128](#)

[2 parmi 5](#)

[Code 39](#)

[UPC / EAN](#)

[Code MSI](#)

[CODABAR](#)

[Script en Php](#)

[Rubik's Cube](#)

[Divers](#)

[DVDs](#)

[Image Encode](#)

[Liens](#)

[Contact](#)

Utilisation :

A) mode 'a la volée',

Pour afficher un code dans votre page, insérez la ligne suivante pour chaque code à barres :

```
<IMG src="pi_barcode.php?type=EAN&code=123456789012">
```

ou avec tous les paramètres :

```
<IMG src="pi_barcode.php?
type=C11&code=98765&height=80&width=400&readable=N&shotype=N&color=#323232&bgcolor=#eeeac6">
```

Description des paramètres :

Obligatoires :

type : indique le type de code à barres que l'on souhaite afficher (voir tableau).

code : selon le code valeur numérique ou alphanumérique du code à afficher (voir tableau).

Facultatifs :

height : **nombre** / hauteur de l'image en pixels (mini = 15).

width : **nombre** / largeur MINI de l'image en pixels (mini = 0).

readable : **N** / n'affiche pas le code en toutes lettres (par défaut : affiché).

showtype : **N** / cache le type du code (par défaut : affiché).

color : **#rrggbb** / couleur des barres et du texte au format 'web' : (par défaut : #000000)

bgcolor : **#rrggbb** / couleur du fond au format 'web' (par défaut : #FFFFFF) n'est modifiée que si 'color' l'est aussi.

zoom : **1 à 5** / facteur d'agrandissement : (par défaut : 1)

dans la mesure du possible, ces exemples présentent une chaîne de 7 caractères afin de vous permettre de comparer les encombrements

exemple d'image

type & symboles autorisés

Code 128 jeu de caractères B

C128



1 à 48 caractères.

[A..Z][a..z][0..9] plus ponctuation, en réalité tous les caractères de la table ASCII de 32 à 126.

```
<IMG src=pi_barcode.php?type=C128&code=1234567&height=80>
```

Code 128 jeu de caractères C

C128C



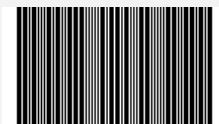
2 à 48 chiffres.

[0..9] chiffres uniquement

```
<IMG src=pi_barcode.php?type=C128C&code=1234567&height=80>
```

Code 2 parmi 5

C25



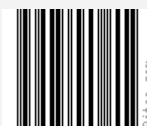
1 à 48 chiffres.

[0..9] chiffres uniquement

```
<IMG src=pi_barcode.php?type=C25&code=1234567&height=80>
```

Code 2 parmi 5 Entrelacé

C25I



2 à 48 chiffres.

[0..9] chiffres uniquement

```
<IMG src=pi_barcode.php?type=C25I&code=1234567&height=80>
```

Code MSI

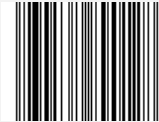
MSI



1 à 48 chiffres.
[0..9] chiffres uniquement

European Article Number

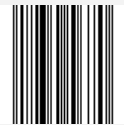
EAN



8 ou 13 chiffres.
[0..9] chiffres uniquement

European Article Number

EAN (exemple a 8 chiffres)



8 ou 13 chiffres.
[0..9] chiffres uniquement

Universal Product Code

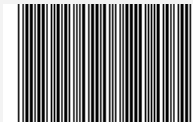
UPC



12 chiffres.
[0..9] chiffres uniquement

Code 3 parmi 9

C39



1 à 48 caractères.
[A..Z][0..9] plus les caractères suivants : -.\$/+[espace]

Code 11

C11



1 à 48 caractères.
[0..9] plus le tiret -

il semble que ce codage présente encore un bug... si vous le trouvez, merci de m'en faire part !

Code Codabar

CODABAR



1 à 48 caractères.
[0..9] plus les caractères suivants : -\$/./+
caractères de bornage : ABC ou D

Code PostNet

POSTNET



5, 9 ou 11 chiffres.
[0..9] chiffres uniquement

Code CMC7

CMC7



1 à 48 caractères.
[0..9] chiffres et caractères spéciaux ABCDE.

Code KIX

KIX



1 à 50 caractères.
[A..Z][0..9] lettres et chiffres.

B) mode programmation / création de fichier :

Vous pouvez exploiter directement les méthodes de la classe pi_barcode, notamment pour créer des fichiers images de codes a barres.

Méthodes :

Méthode	description
pi_barcode()	initialise la classe à l'instanciation, peut être appelée pour réinitialiser le code à barres.
setCode(\$code)	Spécifie le code à générer
setType(\$type)	Type de code à barres : EAN, UPC, C39...
setSize(\$h, \$w=0, \$cz=0)	indique la taille de l'image à créer : ***** \$h : Hauteur mini=15px ***** \$w : Largeur MINIMUM de l'image ***** \$cz : Zones Calmes (mini=10px) à gauche et à droite des barres
setText(\$text='AUTO')	Texte sous les barres : ***** 'AUTO' : affiche la valeur du codes barres ***** '' : n'affiche pas de texte sous le code ***** 'chaîne libre' : affiche un texte libre sous les barres
hideCodeType()	Si elle est appelée, cette méthode désactive l'impression du Type de code (EAN, C128...)
setColors(\$fg, \$bg=0)	Couleurs des Barres et du Fond au format '#rrggbb'
setFiletype(\$ft)	Type de fichier : GIF ou PNG (par défaut)
showBarcodeImage()	envoie l'image au navigateur
writeBarcodeFile(\$file)	envoie l'image dans un fichier

exemple :

```
<?php
include('modules/barcode/pi_barcode.php');

$objCode = new pi_barcode();

$objCode->setSize(50);
$objCode->hideCodeType();
$objCode->setColors('#254433');

$objCode -> setType('EAN');
$objCode -> setCode('123456789012');

$objCode -> writeBarcodeFile('code_EAN.png');

$objCode -> setFiletype('GIF');
$objCode -> writeBarcodeFile('code_EAN.gif');

$objCode -> setFiletype('JPG');
$objCode -> writeBarcodeFile('code_EAN.jpg');
?>
```

et voila le travail :

image PNG :



image GIF :



image JPG :

