

Règles des bons usages pour un symbole de qualité

STRUCTURE DU SYMBOLE	4
FACTEUR DE GROSSISSEMENT ET TAILLE DU SYMBOLE	5
DIMENSIONS INTERNES	8
MARGES	8
COULEURS ET CONTRASTE	9
HAUTEUR DES BARRES	10
POSITIONNEMENT	11
CONCLUSION	12
DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE	12

REGLES DE BONS USAGES POUR UN SYMBOLE DE QUALITE

Depuis l'introduction du code à barres dans le système EAN (1978), la question de la qualité des symboles est une des préoccupations de GENCOD-EAN France.

En tant qu'autorité nationale de codification, GENCOD-EAN France a pour responsabilité de diffuser les spécifications EAN et d'assurer le contrôle de ses applications. Il est important de préciser que les spécifications EAN n'ont défini aucune procédure, mais elles précisent les critères de conformité auxquels on doit se référer pour s'assurer de la qualité d'un symbole.

Dans le souci de rendre un service optimal et de répondre aux préoccupations de ses adhérents, GENCOD-EAN France offre un service gratuit de contrôle des codes à barres afin de leur assurer des garanties de fiabilité et sécurité.

La vérification d'un code à barres est le processus où on va déterminer, par l'analyse de différentes variables si un symbole est conforme ou non aux valeurs permises par les normes EAN.

Dans le système EAN, un symbole qui respecte ces valeurs sera, sans aucun doute, lu par n'importe quel type de lecteur : douchette, pistolet, scanner... Néanmoins, bien que la lecture du code à barres reste l'objectif à atteindre, on ne peut garantir la qualité d'un symbole à partir de sa seule lecture, quel que soit le lecteur utilisé. Cela supposerait que l'on confère à un lecteur donné, une valeur étalon sur laquelle tous les lecteurs seraient supposés s'être alignés.

L'impression d'un code à barres se fait à partir de deux procédés : la technique dite traditionnelle (flexo, sérigraphie, offset...) qui nécessite un document original (master film) et l'impression à partir d'un matériel programmable (imprimante).

Sont détaillés ci-après les différents points de contrôle d'un symbole ainsi qu'un certain nombre d'erreurs typiques qui peuvent occasionner la non lecture de celui-ci.

L'objectif est d'aider les entreprises à prendre en compte ces contraintes dès la conception du produit pour ne pas retarder l'ensemble du processus de création.

L'analyse se fera en tenant compte des différents types de symbologie (EAN 13, ITF 14, et EAN 128).

ANALYSE DE LA STRUCTURE DU SYMBOLE

Un symbole est constitué d'une succession de barres foncées et d'espaces clairs qui représentent les caractères numériques ou alphanumériques des données encodées.

Le premier objectif de l'analyse de la structure du symbole est de chercher s'il y a coïncidence entre les barres et les données que l'on a voulu symboliser.

Les erreurs que l'on rencontre le plus souvent en ce qui concerne la structure sont :

- Erreurs de substitution de caractères ou nombre total des barres incomplet. Ces erreurs peuvent être dues à une mauvaise conception du document original (master film), dans le cas de l'impression traditionnelle, ou à un mauvais fonctionnement ou une mauvaise utilisation des matériels qui génèrent les code à barres.
- Mauvais calcul et / ou mauvaise transcription dans les barres de la clé de contrôle.

Dans le symbole EAN 128 on constate les erreurs de type :

- Absence du caractère de fonction FNC 1.
- Absence des identifiants de données AI.
- Absence de séparateur de champs après une donnée à longueur variable.
- Substitution des AI
- Donnée incomplète après un identifiant définissant un champs à longueur fixe.
- Traduction en code à barres des parenthèses.

Lorsqu'un lecteur affiche toutes les données que l'on a voulu symboliser, cela veut dire que la structure du symbole est valide, mais pas nécessairement que le symbole soit intégralement conforme aux spécifications.



FACTEUR DE GROSSISSEMENT ET TAILLE DU SYMBOLE

Le facteur de grossissement est un coefficient qui, appliqué aux dimensions nominales d'un symbole (100%), permet de définir la taille et l'encombrement de ce dernier.

La taille minimum d'un code à barres dépend du type d'impression retenu.

- Si le symbole est pré-imprimé par un procédé traditionnel (flexographie, offset, etc...), c'est l'imprimeur qui, en fonction de ses conditions d'impression (nature du support, type de machine, qualité d'encre etc...) définit la taille minimum à imprimer.
- Si le symbole est imprimé à partir d'un matériel programmable (imprimante), c'est le nombre de DPI = Dots par Inch qui, définit la taille minimum à imprimer.

Dans l'absolu, le facteur de grossissement d'un code à barres sera compris entre :

- Pour l'EAN 13 : 0,80 et 2,00

Pour déterminer si le facteur de grossissement imprimé est compris entre ces limites, il faut diviser :

$$L_r / L_n \quad \text{où}$$

L_r : Largeur effective en mm (distance entre la 1^{ère} et la dernière barre)

L_n : Longueur nominale = 31,35 mm

Des jauges de détermination du facteur de grossissement du symbole EAN 13 sont disponibles auprès de GENCOD-EAN France

- Pour l'ITF 14 : 0,50 et 1,20

Pour déterminer si le facteur de grossissement imprimé est compris entre ces limites, il faut diviser :

$$L_r / L_n \quad \text{où}$$

L_r : Largeur effective en mm (distance entre la 1^{ère} et la dernière barre)

L_n : Longueur nominale = 122,428 mm

Pour ces deux symbologies (EAN 13 et ITF 14), nous donnons dans les tableaux 1 et 2 les dimensions idéales au différents facteurs de grossissement et dans les tableaux 3 et 4 les différents facteurs de grossissement qu'on pourra imprimer en fonction du nombre de DPI de l'imprimante.

- Pour l'EAN 128 : 0,25 et 1,00

Le calcul du facteur de grossissement et la taille de l'EAN 128 est plus complexe à calculer (consulter un conseiller technique et / ou la notice technique EAN 128). Néanmoins, il est défini par le rapport :

$$L_r / (11N + 46) \quad \text{où}$$

L_r : Longueur effective en mm (distance entre la 1^{ère} et la dernière barre)

N : Nombre total de caractères à encoder avec un maximum de 48 caractères (non compris la clé de contrôle, le caractère de Début et de Fin).

La longueur maximum du code à barres est de 165mm.

Voir tableau 5 pour les différents facteurs de grossissement qu'on pourra imprimer en fonction du nombre de DPI de l'imprimante.

Un logiciel de détermination du facteur de grossissement du symbole EAN 128 est disponible gratuitement auprès de GENCOD-EAN France

SYMBOLE EAN 13						
F.G.	Largeur d'un Module en mm	Marge Gauche en mm	Longeur Totale sans les marges en mm	Marge Droite en mm	Longeur Totale marges comprises en mm	Hauteur recommandée en mm
0,80	0,264	2,90	25,08	1,85	29,83	18,28
0,85	0,281	3,09	26,65	1,96	31,70	19,42
0,90	0,297	3,27	28,22	2,08	33,56	20,57
0,95	0,314	3,45	29,78	2,19	35,43	21,71
1,00	0,330	3,63	31,35	2,31	37,29	22,85
1,05	0,347	3,81	32,92	2,43	39,15	23,99
1,10	0,363	3,99	34,49	2,54	41,02	25,14
1,15	0,380	4,17	36,05	2,66	42,88	26,28
1,20	0,396	4,36	37,62	2,77	44,75	27,42
1,25	0,413	4,54	39,19	2,89	46,61	28,56
1,30	0,429	4,72	40,76	3,00	48,48	29,71
1,35	0,446	4,90	42,32	3,12	50,34	30,85
1,40	0,462	5,08	43,89	3,23	52,21	31,99
1,45	0,479	5,26	45,46	3,35	54,07	33,13
1,50	0,495	5,45	47,03	3,47	55,94	34,28
1,55	0,512	5,63	48,59	3,58	57,80	35,42
1,60	0,528	5,81	50,16	3,70	59,66	36,56
1,65	0,545	5,99	51,73	3,81	61,53	37,70
1,70	0,561	6,17	53,30	3,93	63,39	38,85
1,75	0,578	6,35	54,86	4,04	65,26	39,99
1,80	0,594	6,53	56,43	4,16	67,12	41,13
1,85	0,611	6,72	58,00	4,27	68,99	42,27
1,90	0,627	6,90	59,57	4,39	70,85	43,42
1,95	0,644	7,08	61,13	4,50	72,72	44,56
2,00	0,660	7,26	62,70	4,62	74,58	45,70

Tableau 1

SYMBOLE ITF 14								
F.G.	Marge Gauche/Droite Recommandée en mm	Marge Gauche/Droite Minimum en mm	Longeur Totale sans les marges en mm	Longeur Totale marges comprises (10,9) sans le cadre en mm	Longeur Totale marges comprises (10,2) sans le cadre en mm	Longeur Totale avec cadre (+2x4,8 mm) en mm	Epaisseur Elément Etroit en mm	Epaisseur Elément Large en mm
0,50	5,45	5,10	61,214	72,114	71,414	81,014	0,508	1,270
0,625	6,81	6,38	76,518	90,143	89,268	98,868	0,635	1,588
0,650	7,09	6,63	79,578	93,748	92,838	102,438	0,660	1,651
0,675	7,36	6,89	82,639	97,354	96,409	106,009	0,686	1,715
0,700	7,63	7,14	85,700	100,960	99,980	109,580	0,711	1,778
0,725	7,90	7,40	88,760	104,565	103,550	113,150	0,737	1,842
0,750	8,18	7,65	91,821	108,171	107,121	116,721	0,762	1,905
0,775	8,45	7,91	94,882	111,777	110,692	120,292	0,787	1,969
0,800	8,72	8,16	97,942	115,382	114,262	123,862	0,813	2,032
0,825	8,99	8,42	101,003	118,988	117,833	127,433	0,838	2,096
0,850	9,27	8,67	104,064	122,594	121,404	131,004	0,864	2,159
0,875	9,54	8,93	107,125	126,200	124,975	134,575	0,889	2,223
0,900	9,81	9,18	110,185	129,805	128,545	138,145	0,914	2,286
0,925	10,08	9,44	113,246	133,411	132,116	141,716	0,940	2,350
0,950	10,36	9,69	116,307	137,017	135,687	145,287	0,965	2,413
0,975	10,63	9,95	119,367	140,622	139,257	148,857	0,991	2,477
1	10,90	10,20	122,428	144,228	142,828	152,428	1,016	2,540
1,025	11,173	10,46	125,489	147,834	146,40	155,999	1,041	2,604
1,050	11,445	10,71	128,549	151,439	149,97	159,569	1,067	2,667
1,075	11,718	10,97	131,610	155,045	153,54	163,140	1,092	2,731
1,100	11,990	11,22	134,671	158,651	157,11	166,711	1,118	2,794
1,125	12,263	11,48	137,732	162,257	160,68	170,282	1,143	2,858
1,150	12,535	11,73	140,792	165,862	164,25	173,852	1,168	2,921
1,175	12,808	11,99	143,853	169,468	167,82	177,423	1,194	2,985
1,200	13,08	12,24	146,914	173,074	171,394	180,994	1,219	3,048

1 élément Large = 2,5 x un élément étroit
 Epaisseur du Cadre 4,8 mm
 Marge + 3 mm minimum, à Gauche & à Droite si insertion du H de la jauge

Tableau 2

DPI	DPmm	Valeur du Dot	SYMBOLE EAN 13 - Facteur de Grossissement à utiliser													
610	24	0,042	Nb Dot	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
			FG	0,88	1,01	1,14	1,26	1,39	1,51	1,64	1,77	1,89				
406	15,98	0,063	Nb Dot	5	6	7	8	9	10							
			FG	0,95	1,14	1,33	1,52	1,71	1,90							
300	11,81	0,085	Nb Dot	4	5	6	7									
			FG	1,03	1,28	1,54	1,80									
203	8	0,125	Nb Dot	3	4	5										
			FG	1,14	1,52	1,90										
152	6	0,167	Nb Dot	2	3											
			FG	1,01	1,52											
76	3	0,334	Nb Dot	1												
			FG	1,01												

Tableau 3



DPI	DPmm	Valeur du Dot	SYMBOLE ITF - Facteur de Grossissement à																											
610	24	0,042	Nb Dot	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29										
			FG	0,528	0,569	0,610	0,650	0,691	0,732	0,772	0,813	0,854	0,894	0,935	0,975	1,016	1,057	1,097	1,138	1,179										
406	15,98	0,063	Nb Dot	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19																
			FG	0,550	0,611	0,672	0,733	0,794	0,855	0,916	0,977	1,038	1,099	1,160																
300	11,81	0,085	Nb Dot	7	8	9	10	11	12	13	14																			
			FG	0,578	0,661	0,744	0,826	0,909	0,992	1,074	1,157																			
203	8	0,125	Nb Dot	5	6	7	8	9																						
			FG	0,611	0,733	0,855	0,977	1,099																						
152	6	0,167	Nb Dot	4	5	6	7																							
			FG	0,652	0,816	0,979	1,142																							
76	3	0,334	Nb Dot	2	3																									
			FG	0,652	0,979																									

Tableau 4



DPI	DPmm	Valeur du	SYMBOLE EAN 128- Facteur de Grossissement à utiliser																								
610	24	0,042	Nb Dot	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
			FG	0,25	0,29	0,33	0,33	0,37	0,42	0,46	0,50	0,54	0,58	0,62	0,67	0,71	0,75	0,79	0,83	0,87	0,92	0,96	1,00				
406	15,98	0,063	Nb Dot	4	5	6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16										
			FG	0,25	0,31	0,38	0,38	0,44	0,50	0,56	0,63	0,69	0,75	0,81	0,88	0,94	1,00										
300	11,81	0,085	Nb Dot	3	4	5	6	7	8	9	10	11															
			FG	0,25	0,34	0,42	0,51	0,59	0,68	0,76	0,85	0,93															
203	8	0,125	Nb Dot	2	3	4	5	6	7	8																	
			FG	0,25	0,38	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00																	
152	6	0,167	Nb Dot	2	3	4	5	6																			
			FG	0,33	0,50	0,67	0,84	1,00																			
76	3	0,334	Nb Dot	1	2	3																					
			FG	0,33	0,67	1,00																					

Tableau 5



ANALYSE DES DIMENSIONS INTERNES

L'analyse des dimensions internes consiste à vérifier que l'épaisseur des barres et des espaces est bien comprise entre le minimum et le maximum défini par les spécifications EAN.

Il faut rappeler que les barres d'un symbole ont toutes une valeur spécifique avec une tolérance variable selon le grossissement utilisé. Plus le symbole est petit moins il y a des tolérances et plus il y a le risque d'avoir des barres trop grasses ou trop fines.

Dans le cas d'impressions traditionnels, afin de respecter ces tolérances, le cliché devra être réalisé en tenant compte des conditions d'impression (support, technique..).

Certaines techniques d'impression imposent que des précautions soient prises concernant le sens d'impression et les dérives possibles.

- En offset il est préférable d'imprimer les barres parallèlement au sens d'impression.
- En héliographe et en flexo cela devient une obligation. De plus, en flexo, il est souhaitable de placer un cadre d'appui qui permet d'assurer la protection des barres latérales contre tout écrasement du cliché.
- En sérigraphie les barres devront être placées perpendiculairement à la raclette.

Le non-respect de ces critères entraînerait pour les barres différentes déformations selon le type d'impression utilisé. A savoir :

- Mauvaise définition des barres ou bords d'attaque des barres imprécis.
- " Doublage " importante des barres.
- Barres trop fortes ou trop fines.
- Barres détériorées.
- Barres " tachées " ou " mitées ".

D'un autre côté, on constate également une mauvaise qualité d'impression lorsqu'une imprimante est mal réglée ou mal entretenue. Un contrôle régulier des imprimantes (tête d'impression, température de chauffe..) permettra d'éviter les erreurs suivantes :

- Impression incomplète de certaines barres,
- Impression des barres pas assez homogènes,
- Impression beaucoup trop faible.

Lorsque les symboles sont réalisés à partir des techniques traditionnelles (offset, sérigraphie..), des compte fils EAN13 ou ITF équipés d'un gabarit spécial sont disponibles à GENCOD. Ils permettent de vérifier si les barres modulaires (modules de base) sont inscrites à l'intérieur de la fourchette mini / maxi de la tolérance.

ANALYSE DES MARGES

Les marges ou zones de silence sont des zones claires et doivent rester obligatoirement exemptes de tout graphisme.

Ces zones où les dimensions minimum doivent impérativement être respectées, ont une fonction active dans la reconnaissance optique du symbole par les lecteurs.

Il convient d'attirer l'attention des utilisateurs, que le non respect de leur dimension entraîne soit une perturbation, soit un refus de lecture.

Il faut rappeler que dans le symbole EAN 13, les marges gauche et droite n'ont pas la même valeur. On constate bien souvent que la marge droite n'est pas respectée. Ce déséquilibre entre marge gauche et droite ne permet pas, lors de l'impression, de savoir si cette dernière respecte sa dimension minimale.

Une solution pourra peut être de lui donner la même valeur qu'a celle de gauche. Un contrôle visuel pourra ainsi se faire plus facilement.

Les dimensions des marges, indiqués dans le tableau n°1, sont de valeurs minimales. Si la place le permet, il vaudra mieux prévoir une « réserve » plus importante que le minimum.

COULEURS ET CONTRASTE

La lecture du code à barres est réalisée à travers la perception et l'analyse, par le lecteur, d'un signal de contraste.

L'analyse du contraste consiste à déterminer si les couleurs utilisées permettent d'obtenir un contraste suffisant.

Le contraste est défini par le rapport :

$$\text{PCS} = \text{RL} - \text{RD} / \text{RL}$$

Avec :

RL = Quantité de lumière réfléchie par les parties claires (fond)

RD = Quantité de lumière réfléchie par les parties sombres (barres)

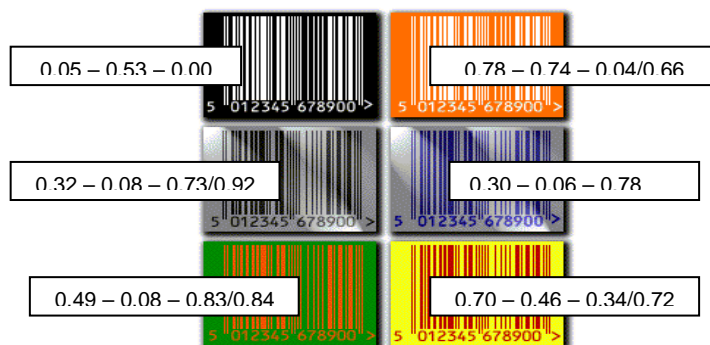
PCS = Signal de contraste mesuré

Ce dernier, devra être supérieur au signal de contraste minimum défini pour une valeur donnée de réflectance du fond clair (RL). Voir tableau 6.

RL	PCS mini	RL	PCS mini
100	0,50		
99	0,51	65	0,75
98	0,52	64	0,75
97	0,52	63	0,76
96	0,53	62	0,77
95	0,54	61	0,77
94	0,55	60	0,78
93	0,55	59	0,78
92	0,56	58	0,79
91	0,57	57	0,80
90	0,58	56	0,80
89	0,58	55	0,81
88	0,59	54	0,81
87	0,60	53	0,82
86	0,61	52	0,82
85	0,61	51	0,83
84	0,62	50	0,83
83	0,63	49	0,84
82	0,63	48	0,85
81	0,64	47	0,85
80	0,65	46	0,86
79	0,66	45	0,86
78	0,66	44	0,87
77	0,67	43	0,87
76	0,68	42	0,88
75	0,68	41	0,88
74	0,69	40	0,89
73	0,70	39	0,89
72	0,70	38	0,89
71	0,71	37	0,90
70	0,72	36	0,90
69	0,72	35	0,91
68	0,73	34	0,91
67	0,74	33	0,92
66	0,74	32	0,92

Tableau 6

La valeur minimum du PCS pour les symboles ITF 14 et EAN 128 est : 0,75



Exemples de contraste incorrect
(RL - RD - PCS mesuré / PCS)

Quelques règles à retenir concernant les couleurs et le contraste :

- Pour les barres on doit utiliser des couleurs sombres (noir, bleu ou des couleurs contenant une proportion suffisante de ces couleurs).
- Pour les espaces on doit utiliser des couleurs claires (blanc, jaune, rouge, orange.).
- Certaines teintes intermédiaires, contenant de fortes proportions de couleurs claires ou sombres, ne doivent pas être utilisées ni pour l'impression des barres ni des espaces : violet, bistre...
- Certaines matières ou supports (métal, fer blanc, aluminium) sont perçues par, le lecteur, comme des couleurs sombres.
- Les encres réfléchissantes (dorées ou argentées) sont, selon le type de support, également perçues comme des couleurs sombres.

Pour les choix des couleurs une première approche peut être faite à l'aide de la jauge contraste jointe dans le document « Codification et code à barres ». Pour les cas difficiles, consulter l'avis de GENCOD qui dispose d'un appareil de mesure de contraste.

On constate des erreurs de contraste dû au :

- Mauvais choix des couleurs.
- Opacité du fond clair insuffisante sur support transparent (utilisation d'une couleur pour le fond qui ne couvre pas suffisamment).
- Migration des couleurs foncées des barres dans le fond clair.
- Opacité des barres foncées insuffisante.
- Brillance excessive des barres.

ANALYSE DE LA HAUTEUR DES BARRES

Un code à barres est construit de manière à pouvoir être lu dans toutes les directions ou à distance. Pour qu'un code à barres soit correctement lu par un scanner de caisse fixe ou un pistolet à distance, il faut que le faisceau de lecture balaye toutes les barres et tous les espaces du code à barres.

Plus le code à barres est réduit en hauteur, plus il doit être orienté ou visé avec exactitude.

Réduire la hauteur d'un code à barres ne sera donc justifié que lorsque le produit ou l'étiquette sont trop petits pour que l'impression d'un code à barres sur toute sa hauteur soit matériellement impossible.

ANALYSE DU POSITIONNEMENT

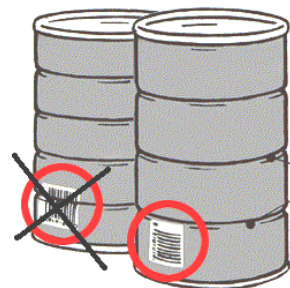
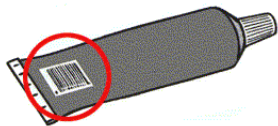
Indépendamment de la qualité d'impression, le choix d'un emplacement judicieux pour le code à barres permettra, une lecture aisée de celui-ci.

D'une manière générale, pour les produits destinés à passer en caisse, il est conseillé de positionner le symbole sur la partie basse de la face arrière ou côté du produit.

Pour les produits cylindriques, il faut tenir compte du diamètre de courbure pour déterminer l'orientation du symbole. Ainsi en EAN 13, pour un produit qui mesure moins de 5 cm de diamètre, les barres, quel que soit le facteur de grossissement, devront obligatoirement être perpendiculaires à l'axe du cylindre. Voir tableau N°4.

Les erreurs à éviter en matière de positionnement sont :

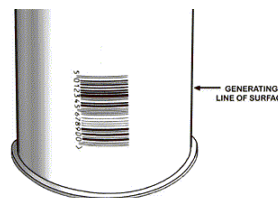
- Positionner le symbole près du bord latéral du produit.
- Positionner le symbole à cheval sur 2 faces.
- Positionner le symbole sur la soudure ou pliure de l'emballage.
- Positionner le symbole sous une coque plastique, surtout si le symbole est éloigné de la coque.



Diamètre de courbure du récipient en cm	Valeur Maximale du Facteur de Grossissement	
	EAN 13	EAN 8
3	*	*
3,5	*	0,83
4	*	0,95
4,5	*	1,07
5	0,83	1,18
5,5	0,92	1,30
6	1,00	1,42
6,5	1,08	1,54
7	1,17	1,66
7,5	1,25	1,78
8	1,34	1,90
8,5	1,42	2,00
9	1,50	2,00
9,5	1,59	2,00
10	1,67	2,00
10,5	1,75	2,00
11	1,84	2,00
11,5	1,92	2,00
12 et plus	2,00	2,00

Le FG nécessaire pour que la contrainte des 30° soit respectée

* = FG < mini



CONCLUSION

De tous les points analysés, on peut affirmer que certaines erreurs, mauvais choix des couleurs, mauvais positionnement, le non-respect des marges et une réduction de la hauteur trop importante, sont dues à la non-connaissance des spécifications EAN.

Un contrôle systématique de tous les emballages serait impossible et n'est pas non plus l'objectif de GENCOD-EAN France.

Aujourd'hui, on peut considérer que les fabricants et leurs imprimeurs ont la maîtrise de l'impression.

Dans la très grande majorité de cas le respect rigoureux des procédures d'impression et des règles indiquées ci-dessus, suffiront à garantir un code à barres de qualité.

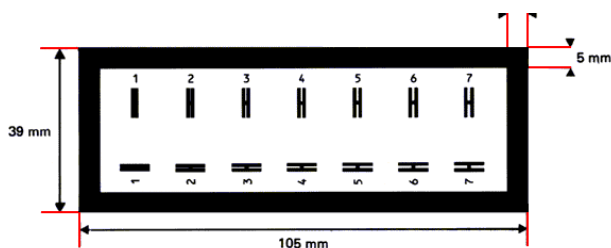
Documents techniques de référence

disponible auprès de GENCOD EAN France (www.EANnet-france.org)

- Plaquette Codification et Code à Barres EAN
- Spécifications des symboles EAN 13 et EAN 8
- Symbolisation ITF 14
- Codification et symbolisation EAN/UCC 128
- Manuel de symbolisation

- Jauge de détermination des conditions d'impression : EAN 13
- Jauge de détermination des conditions d'impression : ITF 14
- Jauge détermination du FG
- Compte-fils (suivant réserve)
- Programme de détermination du FG pour l'EAN 128

- Liste des Fournisseurs de Matériel



A		A'	0·508
B		B'	0·457
C		C'	0·406
D		D'	0·356
E		E'	0·305
F		F'	0·254
G		G'	0·203
H		H'	0·152
I		I'	0·102
J		J'	0·051
K		K'	0·025

Nom
Société / CNUF
Adresse
E-Mail