

Code CMC 7

Utilisations

Le code **CMC7** défini par la norme française NF Z 63-001 permet l'édition de la bande de lecture automatique des chèques ou d'autres formulaires utilisés par le système bancaire français.

Principe de fonctionnement

Le code CMC7 se distingue des autres symbologies code barres par une technologie de lecture magnétique et non optique. Cette lecture fait appel à une tête magnétique comparable à celle d'un magnétophone, après passage de la bande devant un aimant qui active les caractères. Par rapport au code barre optique, cette technologie permet de s'affranchir des surcharges éventuelles d'encre non magnétique, par exemple une signature mal positionnée sur un chèque. La forme extérieure des caractères CMC7 permet par ailleurs une reconnaissance par vision humaine.

Composition de l'information à coder

La chaîne à coder, de **longueur théorique quelconque**, doit être composée de chiffres, de lettres majuscules ou des symboles S1, S2, S3, S4 et S5 définis par la norme.

Polices

Les spécifications CMC7 imposent des dimensions absolues en mesures métriques dont les tolérances ne peuvent être respectées par une police de caractères sans corrections d'erreur adaptées à la résolution d'impression. Pour s'adapter aux différentes résolutions rencontrées en impression bureautique laser, en impression numérique ou en flashage, l'UniPack CMC7 Quartet|B|A|R| propose deux polices de caractères qui se distinguent par des corrections d'erreur très précisément définies.

Par ailleurs, chaque police CMC7 Quartet|B|A|R| est fournie en deux technologies PostScript et TrueType. Leurs noms diffèrent d'un caractère **P** ou **T** et permettent de les distinguer :

- CMC7**P**10Nxxx est une police PostScript ;
- CMC7**T**10Nxxx est une police TrueType.

Le choix du type de technologie à mettre en œuvre est explicité au chapitre de l'installation des polices.

Respecter les possibilités suivantes :

Résolution	PostScript	TrueType
300 ppp	CMC7P10N300	CMC7T10N300
600 et 800 ppp	CMC7P10Nmr	CMC7T10Nmr

ppp signifie points par pouce ; c'est un synonyme de dpi, dots per inch, qui caractérise la résolution d'une imprimante.

Polices de démonstration



Les polices de démonstration ne diffèrent des versions commerciales que par les aspects suivants :

- leurs noms sont terminés par « Dem » ;
- tous les chiffres présentent le graphisme du « zéro » ;
- toutes les lettres présentent le graphisme du « A ».

Spécifications générales de mise en page

Détermination de l'information à imprimer

Une « transcription » n'est nécessaire que pour les signes. Les chiffres et les lettres majuscules s'obtiennent de manière traditionnelle. Les signes sont obtenus par les caractères suivants :

	caractère	ascii	CMC7
S1	/	47	
S2	<	60	
S3	#	35	
S4	>	62	
S5	^	94	

Pour séparer plusieurs champs de données, il est possible d'utiliser les caractères « espace » ou « espace insécable » qui sont définis dans les polices CMC7 Quartet|B|A|R|.

Choix du corps dans le menu « Polices »

Les polices CMC7 Quartet|B|A|R| doivent être **exclusivement utilisées en corps 10 points** pour obtenir **des caractères de hauteur 3,2 mm** selon le type Hj1 prévu par la norme pour les industries graphiques. Si le logiciel que vous utilisez ne propose pas ce corps dans le menu « Taille », forcez cette valeur dans la zone de saisie au clavier.

Position de la bande

L'axe de la bande doit se situer à 8 mm du bord inférieur du document, avec une tolérance de plus ou moins 1,6 mm.

La distance entre le bord gauche du document et le caractère CMC7 le plus proche doit être au minimum de 4 mm, sauf disposition particulière du fabricant de lecteur qui peut porter cette valeur entre 2 et 6 mm.

La distance entre le bord droit du document et le caractère CMC7 le plus proche doit être au minimum de 6 mm.

Aucun marquage magnétique autre que la bande CMC7 ne doit figurer dans une bande de sécurité de hauteur 16 mm à compter du bord inférieur du document.

Styles de caractères

Excluez, dans la mise en œuvre de la police code barres, toute modification du style des caractères : gras, italique, espacement des caractères, etc.


Excluez la justification totale, les effets spéciaux d'impression.

Vérifications et validation

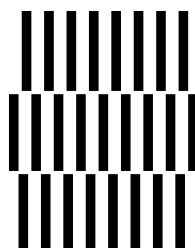
La norme NF Z 63-001 prévoit implicitement deux étapes de vérification et de validation.

La **vérification dimensionnelle** doit porter sur le respect des tolérances et sur l'absence de projections et de manques d'encre.

Pour permettre une évaluation rapide du respect des dimensions, les polices CMC7 Quartet|B|A|R| incluent un caractère de test :

	caractère	ascii	CMC7
Test	?	63	

Observés au compte-fils, à la loupe ou au microscope, les barres noires et blanches de ce caractère doivent présenter des pas et des largeurs égales, un décalage étant possible selon la police :



La différence de largeur entre barres blanches et noires et la différence de pas ne doivent pas dépasser 25 % de la largeur moyenne entre barres blanches et noires.

Si votre résultat s'éloigne de ces tolérances, vérifiez :

- l'adaptation de la police à la résolution d'impression ;
- le niveau de toner dans la cartouche ;
- le diamètre du point laser ou la tension de charge électrostatique (réglage de densité du noir).

La **vérification magnétique** peut faire appel à un matériel de contrôle qui devra être lui-même étalonné par lecture d'une bande CMC7 d'étalonnage. Un lecteur de chèques connecté à un micro-ordinateur peut permettre une vérification élémentaire.

Les difficultés peuvent résulter :

- des caractéristiques magnétiques de l'encre utilisée ;
- des caractéristiques magnétiques du papier.

Une validation du procédé d'impression est théoriquement possible, mais couvrira alors l'ensemble des éléments mis en œuvre. Une validation élément par élément :

- police de caractères ;
- logiciel de mise en page ;
- driver d'impression ;
- imprimante ;
- toner ou encre ;
- papier ;

est impossible dans la mesure où aucune norme ne définit les obligations de chacun de ces éléments.

L'utilisation de la technologie PostScript est donc conseillée chaque fois qu'elle est rendue possible par le système, le logiciel de mise en page, le driver d'impression et l'imprimante.

En pratique, tout nouveau procédé devrait faire l'objet d'un essai statistique des impressions obtenues sur les lecteurs qui auront à les lire.