IC 97

NORME INTERNATIONALE 646

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Jeu de caractères codés à 7 éléments pour l'échange d'information entre matériels de traitement de l'information

Première édition — 1973-07-01

CDU 681.3.042 : 003.62 **Réf. N° : ISO 646-1973 (F)**

Descripteurs : traitement de l'information, transmission de données, jeu de caractères, codage, échange d'information.

Prix basé sur 12 pages

AVANT-PROPOS

ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques ISO. Chaque Comité Membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du Comité Technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les Projets de Normes Internationales adoptés par les Comités Techniques sont soumis aux Comités Membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes Internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme Internationale ISO 646 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 97, *Calculateurs et traitement de l'information*, et soumise aux Comités Membres en avril 1972.

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Suède
Allemagne	Irlande	Suisse
Belgique	Italie	Tchécoslovaquie
Brésil	Japon	Thaïlande
Canada	Pays-Bas	U.R.S.S.
Danemark	Portugal	U.S.A.
Egypte, Rép. arabe d'	Roumanie	
Espagne	Royaume-Uni	

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

© **Organisation Internationale de Normalisation, 1973** •

Imprimé en Suisse

Jeu de caractères codés à 7 éléments pour l'échange d'information entre matériels de traitement de l'information

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

1.1 La présente Norme Internationale contient un jeu de 128 caractères (caractères de commande et caractères graphiques, tels que chiffres et symboles), ainsi que leur représentation codée. La plupart des caractères sont obligatoires et ne peuvent être modifiés; une certaine marge de liberté a cependant été prévue pour permettre de tenir compte des besoins particuliers nationaux et autres.

1.2 Pour définir ce jeu de caractères, on a pris en considération le besoin en caractères graphiques et en caractères de commande pour le traitement et la transmission de données.

1.3 La présente Norme Internationale comporte un tableau de base avec certaines positions optionnelles, des notes, une légende et des remarques. Elle comporte également une version internationale de référence, des indications pour les choix à faire pour définir des versions nationales spécifiques et des versions d'application particulières.

1.4 Ce jeu de caractères est principalement destiné à l'échange d'information entre des systèmes de traitement de données et appareils associés, ainsi qu'à l'intérieur de systèmes de transmission de messages.

1.5 Ce jeu de caractères est applicable à tous les alphabets latins.

1.6 Ce jeu de caractères est doté de possibilités d'extension dans le cas où les 128 caractères ne suffisent pas pour des applications particulières.

1.7 Dans la présente Norme Internationale, la définition de certains caractères de commande suppose que les données qui leur sont associées doivent être traitées en série dans une seule direction. S'ils sont inclus dans des chaînes de données traitées autrement qu'en série dans une seule direction, ou s'ils sont inclus dans des données structurées pour être traitées en enregistrements fixes, leur action peut avoir un effet anormal ou nécessiter un traitement supplémentaire approprié pour être sûr que les caractères de commande produisent bien les résultats désirés.

2 MATÉRIALISATION

2.1 Ce jeu de caractères doit être considéré comme un alphabet fondamental au sens abstrait. Son application pratique exige des spécifications de matérialisation sur chaque support, tel que bande perforée, carte perforée, bande magnétique ou voie de transmission. Il permet ainsi d'effectuer des échanges de données soit indirectement par enregistrement intermédiaire sur un support, soit par inter-connexion électrique locale entre divers appareils (tels que calculateurs et dispositifs d'entrée/sortie), soit par équipement de transmission de données.

2.2 La matérialisation de ce jeu de caractères codés sur un support physique et pour la transmission, tenant compte des nécessités de contrôle d'erreurs, fait l'objet d'autres publications ISO (voir Appendice Y).

3 TABLEAU DE BASE

TABLEAU 1 — **Tableau de base**

b_7	0	0	0	0	1	1	1	1
b_6	0	0	1	1	0	0	1	1
b_5	0	1	0	1	0	1	0	1
b_4 b_3 b_2 b_1 ligne \ colonne	0	1	2	3	4	5	6	7
0 0 0 0 0	NUL	TC_7 (DLE)	SP	0	③	P	` ④	p
0 0 0 1 1	TC_1 (SOH)	DC_1	!	1	A	Q	a	q
0 0 1 0 2	TC_2 (STX)	DC_2	" ⑤	2	B	R	b	r
0 0 1 1 3	TC_3 (ETX)	DC_3	£(#) ②	3	C	S	c	s
0 1 0 0 4	TC_4 (EOT)	DC_4	$(¤) ②	4	D	T	d	t
0 1 0 1 5	TC_5 (ENQ)	TC_8 (NAK)	%	5	E	U	e	u
0 1 1 0 6	TC_6 (ACK)	TC_9 (SYN)	&	6	F	V	f	v
0 1 1 1 7	BEL	TC_{10} (ETB)	' ⑤	7	G	W	g	w
1 0 0 0 8	FE_0 (BS)	CAN	(	8	H	X	h	x
1 0 0 1 9	FE_1 (HT)	EM	)	9	I	Y	i	y
1 0 1 0 10	FE_2 (LF)①	SUB	*	:	J	Z	j	z
1 0 1 1 11	FE_3 (VT)①	ESC	+	;	K	④	k	④
1 1 0 0 12	FE_4 (FF)①	IS_4 (FS)	, ⑤	<	L	④	l	④
1 1 0 1 13	FE_5 (CR)①	IS_3 (GS)	-	=	M	③	m	③
1 1 1 0 14	SO	IS_2 (RS)	.	>	N	^ ④③	n	- ④⑤
1 1 1 1 15	SI	IS_1 (US)	/	?	O	_	o	DEL

NOTES RELATIVES AU TABLEAU 1

① Ces commandes de mise en page sont destinées aux équipements dont les mouvements horizontaux et verticaux se font séparément. S'il est nécessaire que les équipements effectuent un RETOUR DE CHARIOT combiné avec un mouvement vertical, la commande de ce mouvement vertical peut être utilisée pour effectuer le mouvement combiné. Par exemple, si l'on a besoin de RETOUR À LA LIGNE (Symbole NL, équivalant à CR + LF), on se servira de FE_2 pour le représenter. Cette substitution exige un accord entre l'émetteur de données et leur destinataire.

L'emploi de ces fonctions combinées peut être interdit en régime international sur les réseaux généraux de télécommunication à commutation (réseaux télégraphique et téléphonique).

② Le symbole £ est attribué à la position 2/3 et le symbole $ à la position 2/4. Quand le symbole £ n'est pas nécessaire, on peut utiliser le symbole # (symbole «numéro») dans la position 2/3. Quand le symbole $ n'est pas nécessaire, on peut utiliser le symbole ¤ (symbole monétaire) dans la position 2/4. Le choix des symboles attribués à ces positions pour les échanges internationaux d'information doit faire l'objet d'une entente entre les parties intéressées. Il convient de noter que, sauf accord contraire entre l'émetteur des données et leur destinataire, les symboles £, $ ou ¤ ne désignent pas la monnaie d'un pays déterminé.

③ Positions nationales. Les affectations de caractères à ces positions relèvent des organismes nationaux de normalisation. Ces positions sont prévues principalement pour des extensions alphabétiques. Si elles ne sont pas utilisées à cet effet, on peut les employer pour des symboles.

④ Les positions 5/14, 6/0 et 7/14 sont prévues pour recevoir les symboles TÊTE DE FLÈCHE VERS LE HAUT, ACCENT GRAVE et SURLIGNÉ. Cependant, ces positions peuvent recevoir d'autres symboles graphiques lorsqu'il est nécessaire de disposer de 8, 9 ou 10 positions pour usage national.

⑤ La position 7/14 est utilisée pour le caractère graphique ¯ (SURLIGNÉ) dont la représentation peut varier suivant les usages nationaux pour représenter ~ (TILDE) ou un autre signe diacritique, à la condition qu'il n'y ait pas de risque de confusion avec un autre caractère graphique inclus dans le tableau.

⑥ Les caractères graphiques qui figurent aux positions 2/2, 2/7, 2/12, 5/14, signifient respectivement : GUILLEMET, APOSTROPHE, VIRGULE et TÊTE DE FLÈCHE VERS LE HAUT; cependant, ces caractères prennent la signification des signes diacritiques : TRÉMA, ACCENT AIGU, CÉDILLE, ACCENT CIRCONFLEXE, lorsqu'ils sont précédés ou suivis du caractère RETOUR ARRIÈRE (0/8).

4 LÉGENDE

4.1 Caractères de commande

Abréviation	Note	Signification	Position dans le tableau de code
ACK		Accusé de réception	0/6
BEL		Sonnerie	0/7
BS		Retour arrière	0/8
CAN		Annulation	1/8
CR	1	Retour de chariot	0/13
DC		Commande d'appareil auxiliaire	—
DEL		Oblitération	7/15
DLE		Échappement transmission	1/0
EM		Fin de support	1/9
ENQ		Demande	0/5
EOT		Fin de communication	0/4
ESC		Échappement	1/11
ETB		Fin de bloc de transmission	1/7
ETX		Fin de texte	0/3
FE		Commande de mise en page	—
FF	1	Page suivante	0/12
FS		Séparateur de fichier	1/12
GS		Séparateur de groupe	1/13
HT		Tabulation horizontale	0/9
IS		Séparateur d'information	—
LF	1	Interligne	0/10
NAK		Accusé de réception négatif	1/5
NUL		Nul	0/0
RS		Séparateur d'article	1/14
SI		En code	0/15
SO		Hors code	0/14
SOH		Début d'en-tête	0/1
SP		Espace (voir 7.2)	2/0
STX		Début de texte	0/2
SUB		Substitution	1/10
SYN		Synchronisation	1/6
TC		Commande de transmission	—
US		Séparateur de sous-article	1/15
VT	1	Tabulation verticale	0/11

4.2 Caractères graphiques

Graphique	Note	Dénomination	Position dans le tableau de code
(espace)		Espace (voir 7.2)	2/0
!		Point d'exclamation	2/1
"	6	Guillemet, tréma	2/2
£	2	Symbole livre	2/3
#	2	Symbole numéro	2/3
$	2	Symbole dollar	2/4
¤	2	Symbole monétaire	2/4
%		Symbole pour cent	2/5
&		Perluète	2/6
'	6	Apostrophe, accent aigu	2/7
(		Parenthèse gauche	2/8
)		Parenthèse droite	2/9
*		Astérisque	2/10
+		Signe plus	2/11
,	6	Virgule, cédille	2/12
−		Tiret, signe moins	2/13
.		Point	2/14
/		Barre oblique	2/15
:		Deux points	3/10
;		Point virgule	3/11
<		Symbole inférieur à	3/12
=		Symbole égal	3/13
>		Symbole supérieur à	3/14
?		Point d'interrogation	3/15
^	4, 6	Tête de flèche vers le haut, accent circonflexe	5/14
_		Souligné	5/15
`	4	Accent grave	6/0
~	4, 5	Surligné, tilde	7/14

5 REMARQUES

5.1 Numérotation des emplacements dans le Tableau 1

Dans chaque caractère, les éléments sont désignés par b_7, b_6, . . . ,b_1, l'élément b_7 étant l'élément de poids le plus fort ou le plus significatif et b_1 étant l'élément de poids le plus faible ou le moins significatif.

On peut, éventuellement, leur donner une signification numérique dans le système binaire, avec la convention suivante :

Désignation de l'élément :	b_7	b_6	b_5	b_4	b_3	b_2	b_1
Signification :	64	32	16	8	4	2	1

Dans le tableau, les colonnes et les lignes sont désignées par des numéros en numérotation binaire et décimale.

Toute position d'un tableau peut être identifiée, soit par son écriture binaire, soit par ses numéros de colonne et de ligne. Par exemple, la position du chiffre 1 peut être identifiée.

— par son écriture binaire, dans l'ordre des poids décroissants, c'est-à-dire 011 0001;

— par les numéros de ses colonne et ligne, c'est-à-dire 3/1.

Le numéro de colonne s'obtient à partir des éléments binaires b_7, b_6 et b_5 en leur affectant respectivement un poids de 4, 2 et 1. Le numéro de la rangée s'obtient à partir des éléments binaires b_4, b_3, b_2 et b_1 en leur affectant respectivement un poids de 8, 4, 2 et 1.

5.2 Signes diacritiques

Dans le jeu de caractères codés à 7 éléments, certains symboles d'impression peuvent être dessinés de manière à permettre leur utilisation pour composer des lettres accentuées, lorsque cela est nécessaire, pour l'échange complet des informations. Une séquence de trois caractères, comprenant une lettre, le caractère RETOUR ARRIÈRE et l'un de ces symboles, est nécessaire pour cette composition; le symbole est alors considéré comme un signe diacritique. Il convient de noter que ces symboles ne prennent leur signification diacritique que lorsqu'ils sont précédés ou suivis du caractère RETOUR ARRIÈRE; par exemple, le symbole qui correspond à la combinaison de code 2/7 signifie normalement APOSTROPHE mais se transforme en signe diacritique ACCENT AIGU lorsqu'il est précédé ou suivi du caractère RETOUR ARRIÈRE.

Il est possible, dans un but d'efficacité, d'introduire des lettres accentuées (sous forme de caractères uniques) dans celles des positions qui sont désignées par la Note③dans les tableaux de codes. Ces positions peuvent être utilisées suivant des besoins nationaux, pour des signes diacritiques particuliers.

5.3 Noms, significations et dessins des caractères graphiques

La présente Norme Internationale attribue au moins un nom pour désigner chaque caractère graphique présenté dans les Tableaux 1 et 2. Les noms choisis pour désigner les caractères graphiques en donnent les significations courantes. Cependant, la présente Norme Internationale ne définit ni ne restreint la signification des caractères graphiques. En outre, elle ne spécifie pas le style ni le dessin à employer pour les caractères graphiques.

En vertu de la disposition de la Note③du Tableau 1, les caractères graphiques qui diffèrent de ceux de la version internationale de référence peuvent être attribués aux positions nationales. Dans le cas de telles affectations, les caractères graphiques devraient avoir une forme et une dénomination distincte, qui n'introduise pas de confusion avec la forme et la dénomination de l'un quelconque des autres caractères graphiques de la version internationale de reference.

5.4 Unicité d'affectation de caractère

Un caractère affecté à une position dans le Tableau 1 ne peut être placé dans aucune autre position de celui-ci. Par exemple, dans le cas de la position 2/3, le caractère qui n'est pas employé ne peut pas être placé ailleurs. En particulier, le symbole LIVRE (£) ne peut jamais être représenté par la combinaison de code de la position 2/4.

6 VERSION DU TABLEAU 1

6.1 Remarques générales

6.1.1 L'usage du Tableau 1 pour l'échange d'information nécessite d'arrêter les choix qui sont offerts pour les positions affectées par les Notes② à ⑤. A chacune de ces positions doit être affecté un seul caractère, ou bien cette position doit être déclarée inutilisée. On appelle «version» un tableau de code complété de cette manière.

6.1.2 Les notes du Tableau 1, les remarques et la légende s'appliquent intégralement à n'importe quelle version.

6.2 Version internationale de référence

Cette version est destinée à être utilisée lorsqu'il n'y a pas nécessité de recourir à une version nationale ou à une version d'application particulière. Dans le cas d'échanges internationaux d'informations à traiter, la version internationale de référence (Tableau 2) est celle qui est supposée être utilisée, à moins d'un accord particulier entre l'émetteur de données et leur destinataire. Les caractères suivants sont affectés aux positions optionnelles du Tableau 1 :

#	Signe numéro	2/3
¤	Signe monétaire	2/4
@	a commercial	4/0
[	Crochet gauche	5/11
\	Barre de fraction renversée	5/12
]	Crochet droit	5/13
{	Accolade gauche	7/11
|	Barre verticale	7/12
}	Accolade droite	7/13

Il est à noter qu'aucune substitution n'est permise lors de l'emploi de la version internationale de référence.

TABLEAU 2 – **Version internationale de référence**

					b_7	0	0	0	0	1	1	1	1
					b_6	0	0	1	1	0	0	1	1
					b_5	0	1	0	1	0	1	0	1
				colonne		0	1	2	3	4	5	6	7
b_4	b_3	b_2	b_1	ligne									
0	0	0	0	0		NUL	TC_7 (DLE)	SP	0	@	P	`	p
0	0	0	1	1		TC_1 (SOH)	DC_1	!	1	A	Q	a	q
0	0	1	0	2		TC_2 (STX)	DC_2	"	2	B	R	b	r
0	0	1	1	3		TC_3 (ETX)	DC_3	#	3	C	S	c	s
0	1	0	0	4		TC_4 (EOT)	DC_4	¤	4	D	T	d	t
0	1	0	1	5		TC_5 (ENQ)	TC_8 (NAK)	%	5	E	U	e	u
0	1	1	0	6		TC_6 (ACK)	TC_9 (SYN)	&	6	F	V	f	v
0	1	1	1	7		BEL	TC_{10} (ETB)	'	7	G	W	g	w
1	0	0	0	8		FE_0 (BS)	CAN	(	8	H	X	h	x
1	0	0	1	9		FE_1 (HT)	EM	)	9	I	Y	i	y
1	0	1	0	10		FE_2 (LF)	SUB	*	:	J	Z	j	z
1	0	1	1	11		FE_3 (VT)	ESC	+	;	K	[	k	{
1	1	0	0	12		FE_4 (FF)	IS_4 (FS)	,	<	L	\	l	|
1	1	0	1	13		FE_5 (CR)	IS_3 (GS)	-	=	M	]	m	}
1	1	1	0	14		SO	IS_2 (RS)	.	>	N	^	n	~
1	1	1	1	15		SI	IS_1 (US)	/	?	O	_	o	DEL

6.3 Versions nationales

6.3.1 Les organismes nationaux de normalisation ont la responsabilité de la définition des versions nationales. Ces organismes doivent arrêter les choix qui sont ouverts en fonction des besoins.

6.3.2 En cas de nécessité, un pays peut définir plusieurs versions nationales. Ces différentes versions doivent être identifiées séparément. En particulier, si pour une position à usage national donnée, par exemple 5/12 ou 6/0, deux caractères sont nécessaires, deux versions différentes doivent être identifiées, même si elles ne diffèrent que par ce seul caractère.

6.3.3 Si un pays n'a pas besoin de caractères spécifiques, il est vivement recommandé que les caractères de la version internationale de référence soient affectés respectivement aux mêmes positions à usage national.

6.4 Versions d'application particulière

Au niveau d'entreprises industrielles nationales ou internationales d'organisations ou de groupes professionnels, il est possible d'utiliser des versions pour des applications particulières. Ces versions nécessitent un accord précis entre les parties intéressées pour arrêter les choix qui sont ouverts en fonction des besoins.

7 CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES DES CARACTÈRES DE COMMANDE

Certaines définitions de ce chapitre sont exprimées en termes généraux et des définitions d'emploi plus précises peuvent être nécessaires pour des applications particulières des tableaux de codes sur des supports d'enregistrement ou sur des voies de transmission. Ces définitions plus précises font l'objet d'autres publications ISO.

7.1 Dénominations générales des caractères de commande

Les désignations générales des caractères de commande comportent une dénomination générique suivie d'un indice.

Ils sont définis comme suit :

TC Caractère de commande de transmission

Caractère de commande destiné à commander ou à faciliter la transmission d'informations sur les réseaux de télécommunication.

L'utilisation des caractères TC sur les réseaux généraux de télécommunication fait l'objet d'autres publications ISO.

Les caractères de commande de transmission sont :

ACK, DLE, ENQ, EOT, ETB, ETX, NAK, SOH, STX et SYN.

FE Commande de mise en page

Caractère de commande qui a principalement pour objet de commander la disposition ou la mise en page de l'information sur une imprimante ou un récepteur visuel. Toute référence à une imprimante dans une définition de Commandes spécifiques de mise en page doit être considérée comme applicable à un récepteur visuel.

Les définitions de Commande de mise en page emploient le concept suivant :

a) une page est composée d'un nombre défini de lignes de caractères;

b) les caractères formant une ligne occupent un nombre défini de positions, appelées positions de caractères;

c) la position active est la position de caractère dans laquelle le caractère, sur le point d'être traité, apparaîtrait s'il était à imprimer. Normalement, la position active se déplace d'une position de caractère à la fois.

Les caractères de commande de mise en page sont : BS, CR, FF, HT, LF et VT (voir également la Note 1).

DC Commande de périphérique

Caractères de commande destinés à la commande d'un ou plusieurs périphériques situés sur place ou éloignés et reliés par un système de traitement des données ou de télécommunication. Ces caractères de commande ne sont pas prévus pour commander des systèmes de télécommunication; ceci doit se faire par l'intermédiaire des TC.

Certains emplois préférentiels de DC particuliers sont donnés en 7.2.

IS Séparateurs d'information

Caractères de commande employés pour séparer et qualifier logiquement des données. Il en existe quatre. Ils peuvent être utilisés dans un ordre hiérarchique ou non hiérarchique. Dans le second cas, leur signification spécifique dépend de leur application.

S'ils sont utilisés hiérarchiquement, l'ordre croissant est :

US, RS, GS, FS.

Dans ce cas les données, normalement délimitées par un séparateur particulier, ne peuvent être divisées par un séparateur d'un ordre hiérarchique supérieur, mais seront considérées comme délimitées par tout séparateur d'un ordre hiérarchique supérieur.

7.2 Caractères de commandes particuliers

On désigne parfois des membres particuliers de classes de commandes par le nom abrégé de la classe affecté d'un indice (par exemple : TC_5) ou encore par une

dénomination particulière qui en indique l'emploi (par exemple : ENQ).

Des significations différentes mais apparentées peuvent être associées à certains caractères de commande, mais ceci exige normalement un accord entre l'émetteur des données et leur destinataire.

ACK Accusé de réception positif

Caractère de commande de transmission transmis par un récepteur comme réponse affirmative à l'émetteur.

BEL Sonnerie

Caractère utilisé lorsqu'il est nécessaire d'attirer l'attention; il peut commander des dispositifs d'appel ou d'avertissement.

BS Retour arrière

Commande de mise en page qui ramène la position active en arrière, d'une position de caractère, sur la même ligne.

CAN Annulation

Caractère ou premier caractère d'une suite de caractères indiquant que les données le précédant sont erronées et que ces données doivent être ignorées. Le sens spécifique de ce caractère doit être défini pour chaque application et faire l'objet d'un accord entre l'émetteur des données et leur destinataire.

CR Retour de chariot

Commande de mise en page qui déplace la position active à la première position de caractère de la même ligne.

Commandes d'appareil auxiliaire

DC_1 Caractère de commande d'appareil auxiliaire principalement destiné à enclencher ou à mettre en marche un appareil auxiliaire. Si l'on n'en a pas besoin pour cette fonction, il peut être utilisé pour rétablir, dans un appareil, le mode principal de fonctionnement (voir aussi DC_2 et DC_3) ou pour toute autre fonction de commande d'appareil auxiliaire non prévue par les autres DC.

DC_2 Caractère de commande d'appareil auxiliaire principalement destiné à enclencher ou à mettre en marche un appareil auxiliaire. Si on n'en a pas besoin pour cette fonction, il peut être utilisé afin que l'appareil fonctionne d'après un mode spécial (dans ce cas, DC_1 sera utilisé pour ramener l'appareil au mode principal de fonctionnement), ou pour toute autre fonction de commande d'appareil auxiliaire non prévue par les autres DC.

DC_3 Caractère de commande d'appareil auxiliaire principalement destiné à déclencher ou à arrêter un appareil auxiliaire. Cette fonction peut être un arrêt de niveau secondaire, par exemple, attente, pause, mise en réserve ou halte (dans ce cas, DC_1 est utilisé pour rétablir l'opération normale). Si on n'en a pas besoin pour cette fonction, il peut être utilisé pour toute autre fonction de commande d'appareil auxiliaire non prévue par les autres DC.

DC_4 Caractère de commande d'appareil auxiliaire principalement destiné à déclencher, arrêter ou à interrompre un appareil auxiliaire. Si on n'en a pas besoin pour cette fonction, il peut être utilisé pour toute autre fonction de commande d'appareil auxiliaire non prévue par les autres DC.

Exemples d'usage de commandes d'appareil auxiliaire :

1) Une commutation

	fermé—DC_2	ouvert—DC_4

2) Deux commutations indépendantes

première commutation	fermé—DC_2	ouvert—DC_4
seconde commutation	fermé—DC_1	ouvert—DC_3

3) Deux commutations asservies

général	fermé—DC_2	ouvert—DC_4
particulier	fermé—DC_1	ouvert—DC_3

4) Commutation d'entrée et de sortie

sortie	fermé—DC_2	ouvert—DC_4
entrée	fermé—DC_1	ouvert—DC_3

DEL Oblitération

Caractère employé principalement pour effacer, ou oblitérer, les caractères erronés ou indésirables sur une bande perforée. Les caractères DEL peuvent également servir comme caractère de remplissage de temps ou de support d'information. Ils peuvent être insérés dans une suite de caractères ou en être retirés sans que le contenu d'information de cette suite en soit affecté; mais, dans ce cas, l'insertion ou la suppression de ces caractères peut affecter la disposition des informations ou la commande des équipements.

DLE Échappement transmission

Caractère de commande de transmission, qui change la signification d'un nombre limité de caractères successifs qui le suivent. Ce caractère est utilisé exclusivement pour fournir des commandes supplémentaires de transmission. Seuls des caractères graphiques et des caractères de commande de transmission peuvent être utilisés dans les séquences DLE.