
Norme internationale



2033

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

Traitement de l'information — Codage des jeux de caractères pour reconnaissance automatisée (MICR et ROC)

Information processing — Coding of machine readable characters (MICR and OCR)

ITEH STANDARD PREVIEW

Deuxième édition — 1983-05-15 (standards.iteh.ai)

[ISO 2033:1983](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5f592452-fc18-46f1-9e28-e891d8b80c62/iso-2033-1983)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5f592452-fc18-46f1-9e28-e891d8b80c62/iso-2033-1983>

CDU 631.3.048

Réf. n° : ISO 2033-1983 (F)

Descripteurs : traitement de l'information, jeu de caractères, jeu de caractères ROC-A, jeu de caractères ROC-B, reconnaissance magnétique.

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'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 2033 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 97, *Systèmes de traitement de l'information*, et a été soumise aux comités membres en février 1982.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée: [ISO 2033:1983](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5f592452-fc18-46f1-9e28-e891d8b80c62/iso-2033-1983)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5f592452-fc18-46f1-9e28-e891d8b80c62/iso-2033-1983>

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Roumanie
Allemagne, R. F.	Hongrie	Royaume-Uni
Belgique	Italie	Suède
Canada	Japon	Suisse
Chine	Norvège	Tchécoslovaquie
Égypte, Rép. arabe d'	Pays-Bas	USA
Espagne	Pologne	

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 2033-1972).

Traitement de l'information — Codage des jeux de caractères pour reconnaissance automatisée (MICR et ROC)

1 Objet

La présente Norme internationale définit la représentation codée de caractères imprimés reconnus par des appareils de lecture. Elle comprend les jeux de caractères

E 13 B	couvert par l'ISO 1004
CMC 7	couvert par l'ISO 1004
ROC-A	couvert par l'ISO 1073/1
ROC-B	couvert par l'ISO 1073/2

2 Domaine d'application

La présente Norme internationale affecte des structures binaires à des caractères reconnus par des appareils de lecture. Cette information codée générée par l'appareil de lecture est fournie à son destinataire par différents supports tels que bande magnétique, dispositif de transmission de données ou liaison directe. Cette représentation codée peut également être utilisée par des équipements spécialisés pour imprimer l'information qui sera lue ultérieurement. Elle n'est pas destinée à l'échange d'informations générales.

Deux applications différentes sont étudiées :

- Lecteur à un seul jeu de caractères :
L'appareil de lecture peut seulement reconnaître un jeu de caractères à la fois.
- Lecteur à plusieurs jeux de caractères :
L'appareil de lecture est capable de reconnaître plusieurs jeux de caractères en même temps.

3 Références

ISO 646, *Traitement de l'information — Jeu de caractères codés à 7 éléments pour l'échange d'information.*

ISO 1004, *Traitement de l'information — Reconnaissance des caractères magnétiques imprimés — Spécifications d'impression.*

ISO 1073, *Jeux alphanumériques de caractères pour la reconnaissance optique*

- *Partie 1: Jeu de caractères ROC-A — Formes et cotes de l'image imprimée.*

— *Partie 2: Jeu de caractères ROC-B — Formes et cotes de l'image imprimée*

ISO 2022, *Traitement de l'information — Jeux ISO de caractères codés à 7 et à 8 éléments — Techniques d'extension de code.*

4 Codage

Le codage donné par la présente Norme internationale est basé sur le codage à 7 éléments décrit dans l'ISO 646 et sur son extension à 8 éléments selon l'ISO 2022.

Les positions vides des tableaux de code 1 à 5 sont réservées pour une normalisation ultérieure.

La présente Norme internationale ne définit pas le jeu de caractères à lire par l'appareil de lecture.

Deux codages sont représentés. Le codage à 8 éléments destiné essentiellement aux lecteurs à plusieurs jeux de caractères au cas où le codage à 7 éléments ne serait pas suffisant pour représenter les caractères nécessaires.

Indépendamment du codage présenté dans la présente Norme internationale, les techniques d'extension décrites dans l'ISO 2022 sont applicables, c'est-à-dire que le codage à 7 éléments présenté dans la présente Norme internationale peut être transformé en un codage à 8 éléments et que le codage à 8 éléments présenté dans la présente Norme internationale peut être transformé en un codage à 7 éléments, suivant les règles de l'ISO 2022. En outre les caractères des colonnes 10 à 15 peuvent être indifféremment désignés comme jeu G1, G2 ou G3.

Les références aux positions dans les tableaux 1 à 5, dans les tableaux 6 à 9 sont indiquées par la notation « numéro de colonne/numéro de ligne ». Les numéros de colonne du codage à 7 éléments sont composés d'un chiffre, tandis que ceux du codage à 8 éléments en comportent deux. Les notations b_1 à b_8 désignent les 7 éléments ou les 8 éléments du codage, b_1 étant l'élément d'ordre inférieur.

Exemple

La lettre majuscule F se trouve en position 4/6 du tableau de code à 7 éléments et en position 04/6 du tableau de code à 8 éléments. Ce qui correspond respectivement à la structure binaire 1000110 et 01000110.

4.1 Codage à 7 éléments

Le codage à 7 éléments peut être utilisé dès que le nombre de caractères illustrés est suffisant pour l'application. Ce codage peut également être utilisé dans une représentation à 8 éléments en ajoutant un 8ème élément de valeur zéro, conformément à l'ISO 2022.

4.2 Codage à 8 éléments

Le codage à 8 éléments peut être utilisé dès que le nombre de caractères d'un tableau de code à 7 éléments est suffisant pour l'application. Le codage à 8 éléments peut également être employé dans une représentation à 7 éléments conformément à l'ISO 2022.

Tableau 1 – Codage à 8 éléments des caractères de tous les jeux

					b ₇	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
					b ₆	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
					b ₅	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
					b ₄	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
						00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
b ₃	b ₂	b ₁	b ₀																		
0	0	0	0	0			SP	0	@	P		p						Å	å		
0	0	0	1	1			!	1	A	Q	a	q						Æ	æ		
0	0	1	0	2			"	2	B	R	b	r						Ä	ä		
0	0	1	1	3			#	3	C	S	c	s			£						
0	1	0	0	4			¤	4	D	T	d	t			\$						
0	1	0	1	5			%	5	E	U	e	u			¥						
0	1	1	0	6			&	6	F	V	f	v						IJ	ij		
0	1	1	1	7			'	7	G	W	g	w			₣						
1	0	0	0	8			(	8	H	X	h	x						Ñ		
1	0	0	1	9			)	9	I	Y	i	y						Ø	ø
1	0	1	0	10	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z			▮			Ö	ö		
1	0	1	1	11			+	;	K	[	k	{			▮			ß		
1	1	0	0	12			,	<	L	\	l	|			▮	ſ					
1	1	0	1	13	CR		-	=	M	]	m	}			▮	Ÿ		Ü	ü	
1	1	1	0	14			.	>	N	^	n				▮	Ɔ					
1	1	1	1	15			/	?	O	_	o	DEL									

NOTE – Les positions vides sont réservées pour une normalisation ultérieure.

Tableau 2 — Codage à 7 éléments des caractères du jeu CMC 7

					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
						0	1	2	3	4	5	6	7
b ₄	b ₃	b ₂	b ₁										
0	0	0	0	0					0		1		
0	0	0	1	1					1	1	0		
0	0	1	0	2					2	1	0		
0	0	1	1	3					3	0	1		
0	1	0	0	4					4	1	0		
0	1	0	1	5					5	0	1		
0	1	1	0	6					6	1	0		
0	1	1	1	7					7	1	1		
1	0	0	0	8					8	1	1		
1	0	0	1	9					9	1	0		
1	0	1	0	10	LF	SUB			10	1	1		
1	0	1	1	11					11	1	0		
1	1	0	0	12					12	1	1		
1	1	0	1	13	CR				13	1	0		
1	1	1	0	14					14	1	1		
1	1	1	1	15					15	1	1		

NOTE — Les positions vides sont réservées pour une normalisation ultérieure.

Tableau 3 — Codage à 7 éléments des caractères du jeu ROC-A

					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
						0	1	2	3	4	5	6	7
b ₄	b ₃	b ₂	b ₁										
0	0	0	0	0				0		P			
0	0	0	1	1				1	A	Q			
0	0	1	0	2			"	2	B	R			
0	0	1	1	3			£	3	C	S			
0	1	0	0	4			\$	4	D	T			
0	1	0	1	5			%	5	E	U			
0	1	1	0	6			&	6	F	V			
0	1	1	1	7			∇	7	G	W			
1	0	0	0	8			{	8	H	X			
1	0	0	1	9			}	9	I	Y			
1	0	1	0	10	LF	SUB	*	:	J	Z			
1	0	1	1	11			+	;	K				
1	1	0	0	12			ˆ	ˆ	L			|	
1	1	0	1	13	CR		-	=	M	Ƴ			
1	1	1	0	14			.	∏	N				
1	1	1	1	15			/	?	O				DEL

NOTE — Les positions vides sont réservées pour une normalisation ultérieure.

Tableau 4 — Codage à 7 éléments des caractères du jeu ROC-B

					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
						0	1	2	3	4	5	6	7
b ₄	b ₃	b ₂	b ₁										
0	0	0	0	0			SP	0	@	P		p	
0	0	0	1	1			!	1	A	Q	a	q	
0	0	1	0	2			"	2	B	R	b	r	
0	0	1	1	3			#	3	C	S	c	s	
0	1	0	0	4			¤	4	D	T	d	t	
0	1	0	1	5			%	5	E	U	e	u	
0	1	1	0	6			&	6	F	V	f	v	
0	1	1	1	7			'	7	G	W	g	w	
1	0	0	0	8			(	8	H	X	h	x	
1	0	0	1	9			)	9	I	Y	i	y	
1	0	1	0	10	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z	
1	0	1	1	11			+	;	K	[	k	{	
1	1	0	0	12			,	<	L	\	l	|	
1	1	0	1	13	CR		-	=	M	]	m	}	
1	1	1	0	14			.	>	N	^	n		
1	1	1	1	15			/	?	O	_	o	DEL	

NOTE — Les positions vides sont réservées pour une normalisation ultérieure.

Tableau 5 — Codage à 7 éléments des caractères du jeu E 13 B

					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
						0	1	2	3	4	5	6	7
b ₄	b ₃	b ₂	b ₁										
0	0	0	0	0					0				
0	0	0	1	1					1				
0	0	1	0	2					2				
0	0	1	1	3					3				
0	1	0	0	4					4				
0	1	0	1	5					5				
0	1	1	0	6					6				
0	1	1	1	7					7				
1	0	0	0	8					8				
1	0	0	1	9					9				
1	0	1	0	10	LF	SUB			10				
1	0	1	1	11					11				
1	1	0	0	12					12				
1	1	0	1	13	CR				13				
1	1	1	0	14									
1	1	1	1	15									

NOTE — Les positions vides sont réservées pour une normalisation ultérieure.

5 Généralités

5.1 Fin de ligne

Si l'information lue par l'appareil est organisée en lignes et si cette structure doit être conservée, il existe deux possibilités :

- si l'information est traitée sous forme d'enregistrements, chaque ligne constitue un enregistrement;
- si l'information est traitée caractère par caractère (flux de données) la fin d'une ligne doit être codée par les caractères de commande CR et LF.






5.2 Caractères erronés

Si un caractère est reconnu mais qu'il est impossible de l'identifier en tant que caractère du jeu de caractères, le caractère de commande SUB est codé.

6 Jeu de caractères CMC 7

Les caractères du jeu CMC 7 seront placés dans les positions de tableau de code conformément au tableau 6 (voir aussi les tableaux 1 et 2).

Tableau 6 — Caractères du jeu CMC 7 et leur affectation aux positions des tableaux de code

Caractères du jeu CMC 7	Code à 8 éléments	Code à 7 éléments
Chiffres 0 à 9 Majuscules A à Z	03/0 à 03/9 04/1 à 05/10	3/0 à 3/9 4/1 à 5/10
 Symbole S I	10/10	3/10
 Symbole S II	10/11	3/11
 Symbole S III	10/12	3/12
 Symbole S IV	10/13	3/13
 Symbole S V	10/14	3/14

7 Jeu de caractères ROC-A

Les caractères du jeu ROC-A sont placés dans les positions de tableau de code conformément au tableau 7 (voir aussi les tableaux 1 et 3).

7.1 Caractères d'effacement

Les caractères d'effacement sont normalement ignorés par l'appareil de lecture. S'il faut coder ce caractère, le caractère de commande DEL doit être utilisé. Pour coder le caractère « Effacement groupe », on peut utiliser un ou plusieurs caractères de commande DEL.

Tableau 7 — Caractères du jeu ROC-A et leur affectation aux positions des tableaux de code

Caractères du jeu ROC-A	Code à 8 éléments	Code à 7 éléments
Chiffres 0 à 9 Majuscules A à Z	03/0 à 03/9 04/1 à 05/10	3/0 à 3/9 4/1 à 5/10
▪ Point*	02/14	2/14
⌞ Virgule*	02/12	2/12
= Signe égal	03/13	3/13
+ Signe plus	02/11	2/11
- Tiret, signe moins*	02/13	2/13
/ Barre oblique	02/15	2/15
* Astérisque	02/10	2/10
⌈ Symbole H1 (crochet)	11/12	3/12
⌋ Symbole H2 (fourchette)*	11/13	5/13
⌌ Symbole H3 (chaise)	11/14	3/14
⌍ Symbole H4 (marque verticale longue)	07/12	7/12
■ Effacement caractère*	07/15	7/15
▬ Effacement groupe*	07/15	7/15
Å Majuscule Å	14/0	—
Ä Majuscule Ä	14/2	—
Æ Majuscule Æ	14/1	—
Ñ Majuscule Ñ	14/8	—
Ø Majuscule Ø	14/9	—
Ö Majuscule Ö	14/10	—
Ü Majuscule Ü	14/13	—
: Deux points	03/10	3/10
; Point virgule	03/11	3/11
? Point d'interrogation*	03/15	3/15

* Voir la description spécifique dans les chapitres suivants.