

NORME INTERNATIONALE 3788

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

Traitement de l'information — Bande magnétique, à 9 pistes, de 12,7 mm (0,5 in) de large, pour l'échange d'information, enregistrée à 63 rangées par millimètre (1 600 rpi) par codage de phase

Information processing — 9-track, 12,7 mm (0.5 in) wide magnetic tape for information interchange recorded at 63 rpmm (1 600 rpi), phase encoded

Première édition — 1976-10-15

CDU 681.327.64

Réf. n° : ISO 3788-1976 (F)

Descripteurs : traitement de l'information, échange d'information, enregistrement de données, bande magnétique, bande magnétique 12,7 mm, 9 pistes, spécification, dimension.

Prix basé sur 15 pages

AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration des 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 3788 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 97, *Calculateurs et traitement de l'information*, et a été soumise aux Comités Membres en juin 1975.

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

Afrique du Sud, Rép. d'	Italie	Royaume-Uni
Allemagne*	Japon	Suisse
Australie	Mexique	Tchécoslovaquie
Belgique	Nouvelle-Zélande	Turquie
Brésil	Pays-Bas	U.R.S.S.
France	Pologne	U.S.A.
Hongrie	Roumanie	Yougoslavie

* à l'exception du paragraphe 1.6.2.

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

Traitement de l'information — Bande magnétique, à 9 pistes, de 12,7 mm (0,5 in) de large, pour l'échange d'information, enregistrée à 63 rangées par millimètre (1 600 rpi) par codage de phase

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale fixe les spécifications relatives au format et à l'enregistrement normalisés de la bande magnétique à 9 pistes, de 12,7 mm (0,5 in) de large, et de sa bobine. Elles sont utilisées pour l'échange d'information entre matériels de traitement de l'information, entre les systèmes de transmission et équipements associés utilisant le jeu de caractères codés à 7 éléments spécifié dans l'ISO 646 ou ses extensions à 7 ou 8 éléments spécifiées dans l'ISO 2022.

NOTES

1 Certains autres aspects des caractéristiques de codage, tels que le poids des éléments binaires, l'ordre des caractères, le remplissage des positions non utilisées et l'étiquetage des bandes magnétiques, font l'objet de l'ISO 962 et de l'ISO 1001.

2 Les caractéristiques relatives à la bande magnétique vierge et aux bobines sont spécifiées dans l'ISO 1864.

2 RÉFÉRENCES

ISO 962, *Traitement de l'information — Matérialisation du jeu de caractères codés à 7 éléments et de ses extensions à 7 et 8 éléments sur bande magnétique à 9 pistes de 12,7 mm (0,5 in) de large.*

ISO 1001, *Traitement de l'information — Étiquetage de bandes magnétiques et structure des fichiers pour l'échange d'information.*¹⁾

ISO 1864, *Traitement de l'information — Bande magnétique vierge, de 12,7 mm (0,5 in) de large, pour l'échange d'information — 8 et 32 rangées par millimètre (200 et 800 rpi), NRZI, et 63 rangées par millimètre (1 600 rpi) par codage de phase.*

3 DÉFINITIONS

NOTE — Les données contenues dans les chapitres 3 et 4 de la présente Norme Internationale sont tirées de l'ISO 1864, définissant la bande magnétique vierge. Si des différences apparaissent entre les chapitres correspondants de la présente Norme Internationale et de l'ISO 1864, c'est ce dernier document qui devrait être considéré comme correct.

Dans le cadre de la présente Norme Internationale, les définitions suivantes sont applicables :

3.1 bande magnétique : Bande sur laquelle il est possible d'enregistrer, sous forme magnétique, des signaux destinés à des entrées, des sorties ou des mémorisations pour des calculateurs et leurs équipements associés.

3.2 bande de référence : Bande choisie pour une propriété donnée dans un but d'étalonnage.

3.3 bande de référence secondaire : Bande dont les caractéristiques de fonctionnement sont connues et données en fonction de celles de la bande de référence, et devant servir à l'étalonnage.

3.4 bande de référence d'amplitude du signal : Bande de référence choisie comme étalon d'amplitude du signal.

NOTE — Un étalon primaire (référence d'amplitude pour ordinateur), basé sur des bandes et des têtes de référence, a été réalisé au US National Bureau of Standards (NBS). Des bandes de référence secondaires d'amplitude du signal peuvent être obtenues auprès du NBS sous le numéro de série SRM 3200.

3.5 champ de référence : Pour une densité d'enregistrement de 126 transitions de flux par millimètre (3 200 ftpi), le champ de référence est le champ minimal appliqué à la bande de référence d'amplitude du signal qui provoque un signal de sortie égal à 95 % du niveau de sortie maximal.

3.6 bord de référence : Bord qui est le plus éloigné de l'observateur ou le plus rapproché du haut de la page, lorsqu'une bande est étendue à plat, surface magnétique au-dessus, et que son sens de défilement pour l'enregistrement se fait de gauche à droite. (Voir figures 1, 2 et 3.)

3.7 au contact : Condition de fonctionnement dans laquelle la surface magnétique de la bande est en contact avec une tête magnétique.

3.8 piste : Zone longitudinale de la bande sur laquelle une suite de signaux magnétiques peut être enregistrée.

1) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO/R 1001.)

3.9 densité d'enregistrement : Nombre d'éléments d'information enregistrés par unité de longueur de piste.

3.10 intervalle entre blocs : Portion de bande effacée en courant continu et qui sépare des blocs d'information.

4 REPÈRES RÉFLÉCHISSANTS (Voir note d'introduction au chapitre 3, et figure 3)

Chaque bobine de bande doit comporter deux repères photoréfléchissants qui se composent d'un support plastique transparent dont l'enduit métallisé (par exemple aluminium vaporisé) est placé entre le support et une mince couche d'adhésif thermodurcissable, ou d'un ensemble équivalent.

Les repères réfléchissants doivent être placés sur le côté de la bande ne portant pas de surface magnétique; ils doivent être placés sur les bords opposés de la bande, le repère de début de bande (BOT) se trouvant du côté du bord de référence.

La largeur des repères doit être de $4,8 \pm 0,5$ mm ($0,19 \pm 0,02$ in).

La longueur des repères doit être de 28 ± 5 mm ($1,1 \pm 0,2$ in).

L'épaisseur des repères, mesurée après leur application sur la bande, ne doit pas dépasser 0,020 mm (0,000 8 in).

Le repère réfléchissant de début de bande (BOT) doit être situé à $4,9 \pm 0,6$ m (16 ± 2 ft) du début de la bande, et le repère de fin de bande (EOT) doit être situé à $7,6 \begin{smallmatrix} + 1,5 \\ 0 \end{smallmatrix}$ m ($25 \begin{smallmatrix} + 5 \\ 0 \end{smallmatrix}$ ft) de la fin de la bande.

La distance entre le bord extérieur d'un repère et le bord correspondant de la bande doit être de 0,8 mm (0,03 in) au maximum; en aucun cas, le repère ne doit dépasser du bord de la bande.

Les repères doivent être exempts de tous plis et d'excès d'adhésif. La surface des repères ne doit pas être conductrice.

NOTE — Il est préférable d'employer des repères plus minces qui réussissent à diminuer de façon satisfaisante la distorsion des spires qui leur sont adjacentes.

5 SENS D'ENROULEMENT DE LA BANDE (Voir figure 4)

Sur une bobine de bande utilisée pour l'échange d'information, la bande doit être enroulée, surface magnétique vers l'intérieur et bord de référence vers l'avant, c'est-à-dire à l'opposé de la rainure de l'anneau de protection d'écriture.

NOTE — Cela signifie que la bande est enroulée dans le sens des aiguilles d'une montre depuis la fin (la plus proche du noyau) jusqu'au début (extrémité extérieure), la bobine étant vue de face.

6 TENSION D'ENROULEMENT

En vue de l'échange d'information, une bande doit être enroulée sous une tension comprise entre 1,5 et 3 N (5 à 10 ozf approximativement).

7 BORD DE RÉFÉRENCE

Le bord de référence doit être utilisé pour déterminer la position des pistes et des rangées sur la bande, selon les caractéristiques contenues dans la présente Norme Internationale.

8 IDENTIFICATION DES PISTES

NOTE — Le contenu de ce chapitre est conforme à l'ISO 962.

Les pistes doivent être numérotées consécutivement à partir du bord de référence, selon la disposition suivante :

Piste de la bande magnétique	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Élément de l'environnement	E ₃	E ₁	E ₅	P	E ₆	E ₇	E ₈	E ₂	E ₄
Poids binaire	22	20	24	P	25	26	27	21	23

P est l'élément de parité. La parité transversale est impaire.

9 DISPOSITION DES PISTES

La largeur d'une piste enregistrée doit être de 1,09 mm (0,043 in) au minimum.

La distance entre l'axe de l'une quelconque des pistes et le bord de référence doit être de

$$[0,737 + (n - 1) 1,397] \pm 0,08 \text{ mm}$$

$$[0,029 + (n - 1) 0,055] \pm 0,003 \text{ in}$$

où n est le numéro de la piste. (Voir figures 1 et 2.)

10 MODE D'ENREGISTREMENT

Le mode d'enregistrement doit être par codage de phase, et peut être décrit comme suit :

10.1 Un élément binaire «UN» est défini par une transition de flux vers une polarité égale à celle de l'intervalle entre blocs, la lecture s'effectuant en marche avant.

10.2 Un élément binaire «ZÉRO» est défini par une transition de flux vers une polarité opposée à celle de l'intervalle entre blocs, la lecture s'effectuant en marche avant.

10.3 Si nécessaire, des transitions de flux supplémentaires peuvent être écrites aux points milieux nominaux, entre les transitions de flux des éléments binaires, comme indiqué en 10.1 et 10.2, en vue de déterminer la polarité correcte des éléments binaires successifs. Ces transitions de flux doivent être appelées transitions de phase.

10.4 Les intervalles entre blocs doivent avoir la même polarité que celle d'effacement. (Voir chapitre 15.)

11 DENSITÉ D'ENREGISTREMENT

La densité nominale d'enregistrement doit être de 63 rangées par millimètre de piste (rpmm) [1 600 rangées par inch (rpi)]. L'espacement nominal des rangées, en excluant les transitions de flux de phase, doit être de 15,87 μm (625 μin) et peut varier comme indiqué ci-après.

NOTE — Les instructions relatives à la densité (rpmm et rpi) excluent toujours les transitions de flux de phase.

11.1 L'espacement moyen des rangées sur une longue période (statique) ne doit pas différer de plus de 4 % de l'espacement nominal. Cet espacement moyen doit être mesuré sur 240 000 rangées consécutives au minimum.

11.2 L'espacement moyen des rangées sur une courte période (dynamique), lorsqu'il se rapporte à un espacement de rangées particulier, est défini par la moyenne de cet espacement de rangées et des trois précédents.

L'espacement moyen des rangées sur une courte période ne doit pas différer de plus de 10 % de l'espacement moyen des rangées sur une longue période.

De plus, l'espacement moyen des rangées sur une courte période ne doit pas varier à un taux supérieur à 0,5 % par rangée.

12 ESPACEMENT DES TRANSITIONS DE FLUX

L'espacement instantané entre les transitions de flux peut varier en fonction du procédé de lecture et d'écriture, de la série d'éléments binaires enregistrée (effets de tassement d'impulsions) et d'autres facteurs.

Pour déterminer l'espacement instantané entre deux transitions de flux quelconques, les indications des cinq paragraphes suivants doivent être considérées en bloc :

12.1 L'espacement entre les éléments binaires d'information successifs sans transition de phase doit être compris entre 85 et 108 % de l'espacement moyen correspondant des rangées sur une courte période.

12.2 L'espacement entre les éléments binaires d'information successifs avec transition de phase doit être compris entre 93 et 112 % de l'espacement moyen correspondant des rangées sur une courte période.

12.3 L'espacement entre un élément binaire d'information et une transition de phase quelconque doit être compris entre 44 et 62 % de l'espacement moyen correspondant des rangées sur une courte période.

12.4 L'écart moyen entre la position d'éléments binaires effectifs dans une série de transitions de flux enregistrés à la densité de 63 par millimètre (1 600 par inch) et la position prévue de ces éléments binaires d'information par rapport aux transitions de flux enregistrés à la densité de 126 par millimètre (3 200 par inch), précédant la série ou lui succédant, doit être comprise entre ± 6 % de l'espacement moyen correspondant sur une courte période.

12.5 Procédure : Le matériel utilisé pour l'enregistrement de bandes à la densité de 63 rangées par millimètre (1 600 rangées par inch) et la bande magnétique destinée à être échangée doivent satisfaire aux exigences de 12.1, 12.2, 12.3 et 12.4 lorsque les essais sont faits dans les conditions spécifiées dans la chaîne de lecture de référence (voir annexe A).

13 EFFET D'OBLIQUITÉ

La position d'une transition de flux est définie comme étant le point qui présente, en espace libre et perpendiculairement à la surface de la bande, une densité de flux de surface maximale. Aucune transition de flux d'information ne doit être décalée de plus de 15,87 μm (625 μin) par rapport à une autre transition de flux d'information de la même rangée. Ce décalage doit être mesuré parallèlement au bord de référence entre des lignes tracées perpendiculairement au bord de référence et joignant les transitions de flux précédemment citées.

14 AMPLITUDE DU SIGNAL

14.1 Amplitude de référence normalisée

L'amplitude de référence normalisée est l'amplitude moyenne crête à crête du signal produit à partir de la bande de référence pour l'amplitude du signal (SRM 3200) sur l'appareil de mesure du NBS, ou sur un appareil équivalent, à la densité de 126 ftpmm (3 200 ftpi) et avec un courant d'enregistrement I_r , égal à $1,8 \times I_f$. L'amplitude du signal doit être moyennée sur 4 000 transitions de flux, et doit être mesurée en lecture-écriture simultanées. Le courant de référence I_f est le courant minimal nécessaire pour produire le champ de référence.

14.2 Amplitude moyenne du signal

L'amplitude moyenne crête à crête du signal de la bande échangée à 126 ftpmm (3 200 ftpi) ne doit pas s'écarter de l'intervalle compris entre + 50 et - 35 % de l'amplitude de référence normalisée.

L'amplitude moyenne crête à crête du signal à 63 ftpmm (1 600 ftpi) doit être inférieure au triple de l'amplitude de référence normalisée.

La moyenne doit être établie sur un nombre minimal de 4 000 transitions de flux pouvant être réparties en blocs. Cette moyenne doit être effectuée au cours de la première lecture après l'échange.

14.3 Amplitude minimale du signal

Aucune bande échangée ne doit contenir de transitions de flux adjacentes dont l'amplitude du signal crête à crête soit inférieure à 20 % de l'amplitude de référence normalisée.

15 EFFACEMENT

15.1 Lorsqu'elle est effacée, une portion de bande doit être aimantée de sorte que son extrémité située vers la périphérie de la bobine soit un pôle nord, et celle qui est située vers le noyau un pôle sud. (Voir figure 3 et annexe B.)

15.2 La bande doit être effacée sur toute sa largeur par un champ continu lui donnant une aimantation dont le sens est indiqué en 15.1.

15.3 La tête d'effacement devrait effacer tous les signaux, y compris les signaux NRZI, à un niveau inférieur à 4 % de l'amplitude de référence normalisée à 126 ftpmm (3 200 ftpi).

15.4 La tête d'écriture devrait effacer tous les signaux qu'elle écrit en codage de phase, et seulement ceux-ci, à un niveau inférieur à 4 % de l'amplitude de référence normalisée à 126 ftpmm (3 200 ftpi).

16 BLOCS (Voir figures 1 et 2)

16.1 La partie d'un bloc réservée aux informations doit contenir un minimum de 18 rangées de caractères du code ISO à 7 éléments, comme spécifié dans l'ISO 962.

16.2 La partie d'un bloc réservée aux informations doit contenir un maximum de 2 048 rangées de caractères du code ISO à 7 éléments, comme spécifié dans l'ISO 962.

16.3 préambule : Un préambule de 41 rangées doit précéder les informations contenues dans chaque bloc. Les éléments binaires de toutes les pistes doivent avoir la valeur «ZÉRO» pour les 40 premières rangées et la valeur «UN» pour la dernière rangée.

16.4 postambule : Un postambule de 41 rangées doit suivre les informations contenues dans chaque bloc. Les éléments binaires de toutes les pistes doivent avoir la valeur «UN» pour la première rangée et la valeur «ZÉRO» pour les 40 dernières rangées.

17 TRAIN D'IMPULSIONS D'IDENTIFICATION

Le mode d'enregistrement par codage de phase doit être identifié par un train d'impulsions enregistré au niveau du repère BOT (voir figures 1 et 2). Ce train d'impulsions doit être enregistré à la densité de 63 ftpmm (1 600 ftpi) sur la piste 4, les autres pistes étant effacées. Le train d'impulsions d'identification doit commencer 43,2 mm (1,7 in) au moins avant l'extrémité du repère BOT située du côté du noyau, et continuer après cette extrémité, mais en se terminant 12,7 mm (0,5 in) au moins avant le premier bloc.

18 INTERVALLES

18.1 Intervalle entre blocs

La longueur des intervalles entre blocs, en plus des préambules et des postambules (16.3 et 16.4), doit être

- nominale : 15 mm (0,6 in)
- minimale : 12,7 mm (0,5 in)
- maximale : 7,6 m (25 ft)

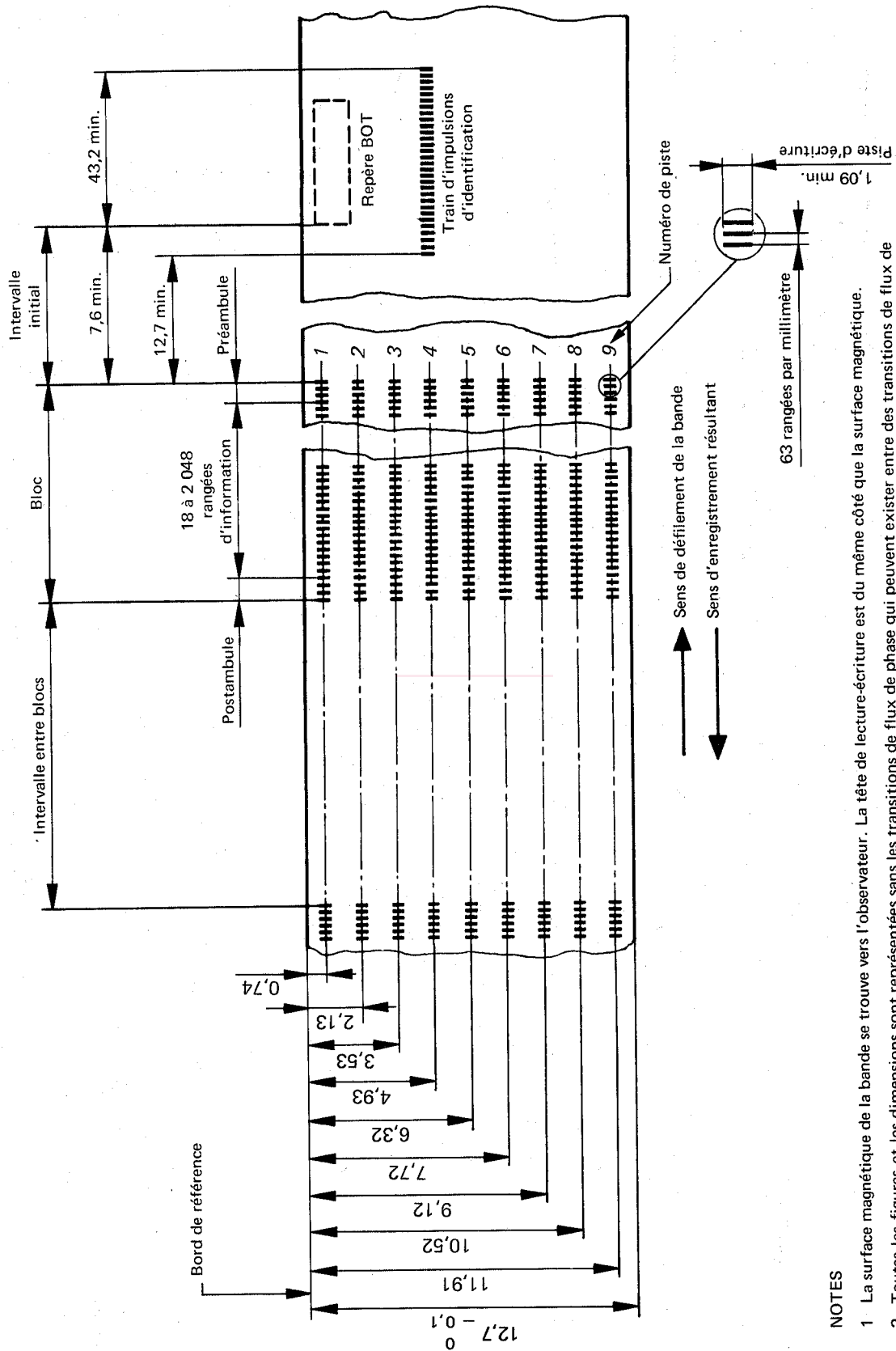
La longueur effective de l'intervalle dépend du nombre d'instructions consécutives d'effacement.

18.2 Intervalle initial

L'intervalle entre l'extrémité du repère BOT située du côté du noyau et le premier bloc doit être de 76 mm (3 in) au minimum et de 7,6 m (25 ft) au maximum.

19 FIN DE FICHIER

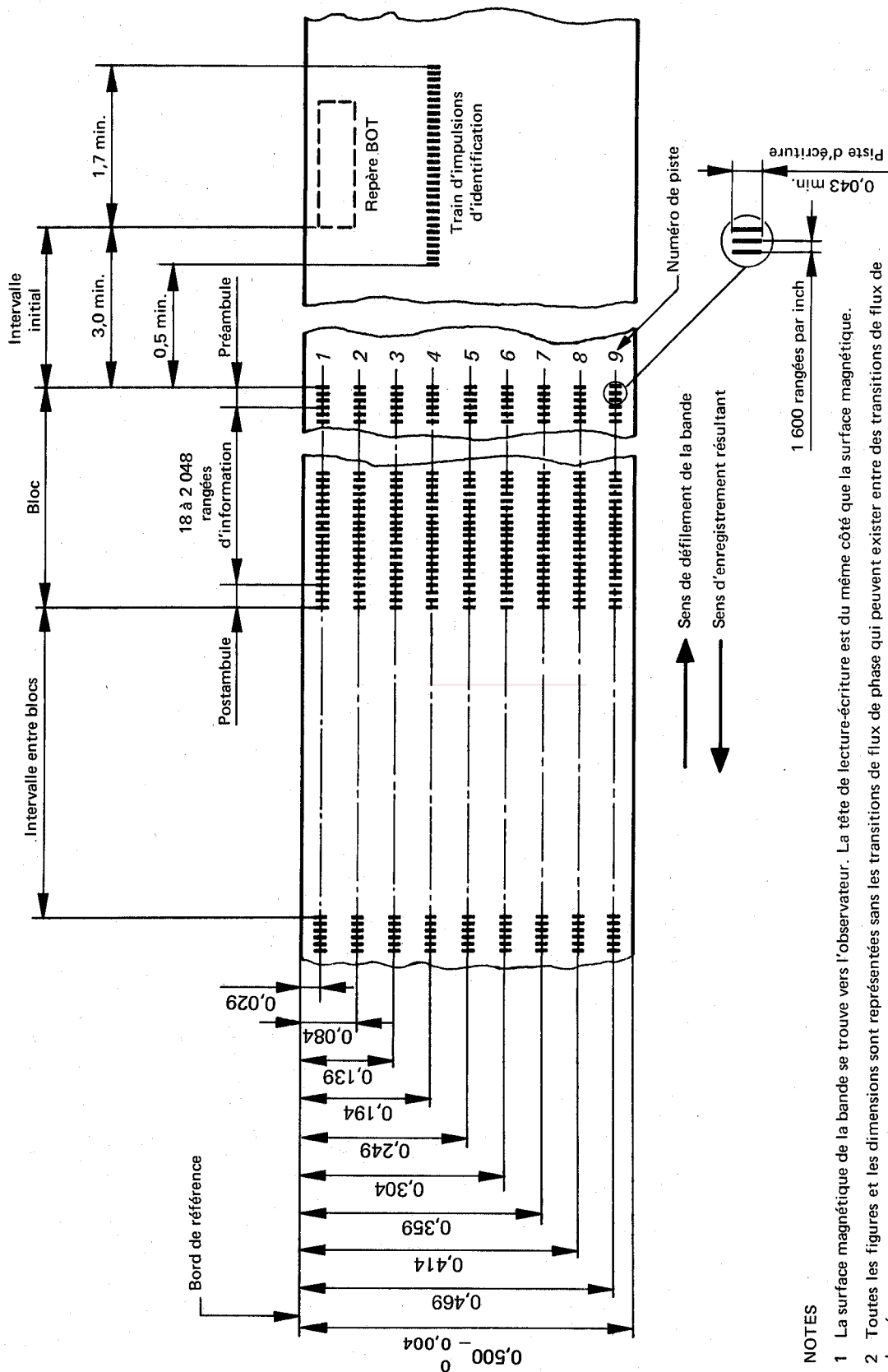
La fin de fichier est un bloc de contrôle spécial de 64 à 256 transitions de flux à la densité de 126 ftpmm (3 200 ftpi) sur les pistes 2, 5 et 8. Les pistes 3, 6 et 9 sont effacées en courant continu. Quelle que soit la combinaison, les pistes 1, 4 et 7 peuvent être effacées en courant continu, ou enregistrées de la même façon que les pistes 2, 5 et 8. Les huit combinaisons possibles doivent être traitées comme une fin de fichier.



NOTES

- 1 La surface magnétique de la bande se trouve vers l'observateur. La tête de lecture-écriture est du même côté que la surface magnétique.
- 2 Toutes les figures et les dimensions sont représentées sans les transitions de flux de phase qui peuvent exister entre des transitions de flux de données.
- 3 Les dimensions et les tolérances exactes sont données au chapitre 9. Les dimensions données ci-dessus sont approximatives.

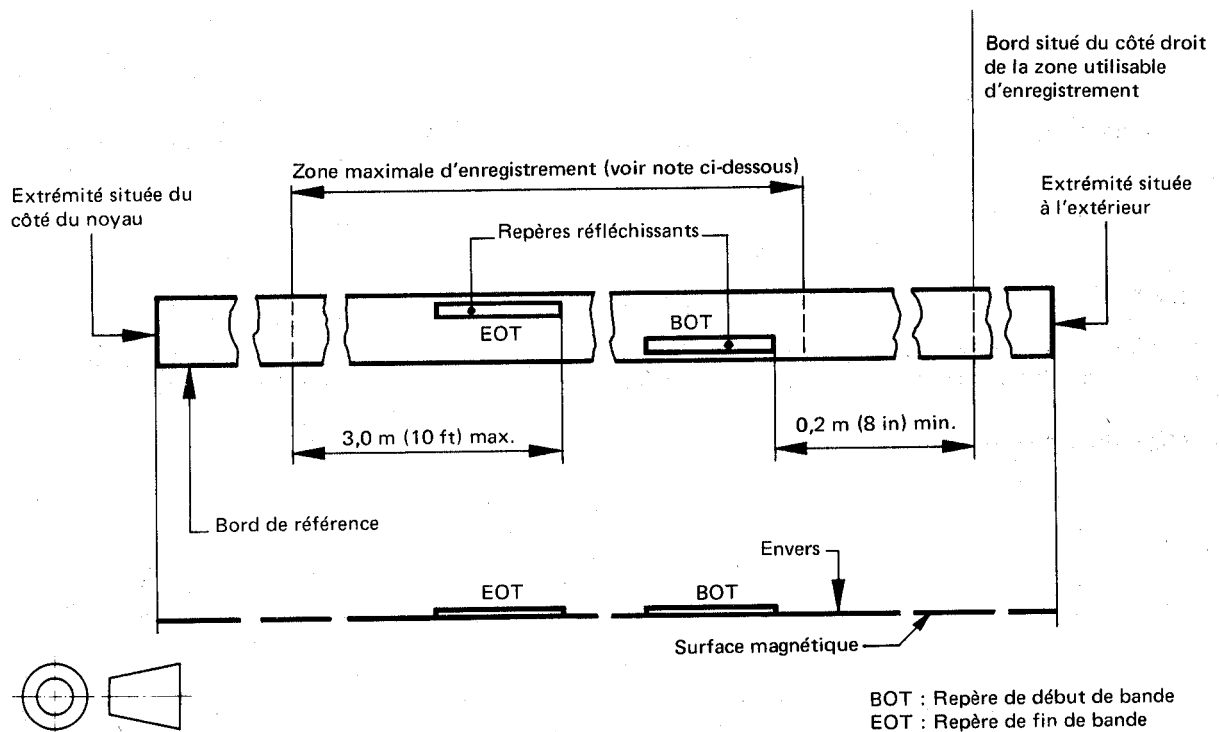
FIGURE 1 — Disposition des pistes — Dimensions en millimètres



NOTES

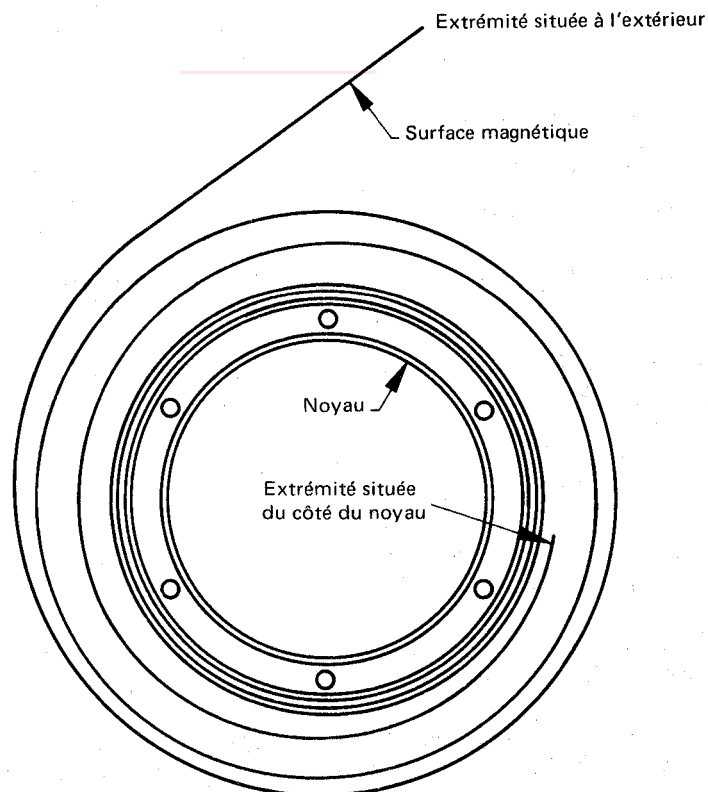
- 1 La surface magnétique de la bande se trouve vers l'observateur. La tête de lecture-écriture est du même côté que la surface magnétique.
- 2 Toutes les figures et les dimensions sont représentées sans les transitions de flux de phase qui peuvent exister entre des transitions de flux de données.
- 3 Les dimensions et les tolérances exactes sont données au chapitre 9. Les dimensions données ci-dessus sont approximatives.

FIGURE 2 — Disposition des pistes — Dimensions en inches



NOTE — L'extrémité située du côté droit de la «zone maximale d'enregistrement» dépend de la position du train d'impulsions d'identification, mais elle ne peut dépasser le bord situé du côté droit de la zone utilisable d'enregistrement. (Voir chapitre 17 et figures 1 et 2.)

FIGURE 3 — Repères réfléchissants et zone d'enregistrement



NOTES

- 1 La bobine est vue de face. La rainure de l'anneau de protection d'écriture est à l'arrière.
- 2 La bande ne doit pas être fixée au noyau.

FIGURE 4 — Sens d'enroulement de la bande

ANNEXE A

PROCÉDURE ET MATÉRIEL DE MESURE DE L'ESPACEMENT DES TRANSITIONS DE FLUX

(La présente annexe fait partie de la norme.)

A.1 FORMAT

Le matériel utilisé pour l'enregistrement des bandes (voir A.2.1) à la densité de 63 rpmm (1 600 rpi) doit enregistrer la bande magnétique destinée à l'échange d'information en utilisant le format décrit dans les six paragraphes suivants :

A.1.1 Configurations dans le cas le plus défavorable

Configurations d'essai

1.	11111111
2.	00000000
3.	11110000
4.	00001111
5.	00010000
6.	11101111
7.	00010111
8.	11101000
9.	11001100
10.	10101010
11.	10101111
12.	11110101
13.	01010000
14.	00001010

Ces configurations d'essai doivent être utilisées dans l'ordre suivant :

1, 1, 1, 3, 2, 2, 2, 4, 6, 3, 4, 4, 6, 6, 3, 5, 5, 5, 7, 8, 7, 8, 7, 8, 9, 9, 9, 10, 10, 10, 12, 11, 14, 13.

Cette séquence doit être répétée trois fois pour constituer chaque bloc de la bande.

A.1.2 Mode d'écriture. La bande doit être écrite dans tout le mode de fonctionnement «marche-arrêt» compatible avec le fonctionnement du système.

A.1.3 Format de bloc. Deux formats de bloc doivent être générés. Chaque format de bloc doit être répété 800 fois avec des intervalles entre blocs. L'ensemble des pistes doit être enregistré simultanément, chacune d'entre elles devant se conformer au format spécifié comme suit :

A.1.3.1 Format A

A.1.3.1.1 Chacune des pistes 1, 2, 4, 6, 8 et 9 doit comporter un préambule, les 102 configurations d'essai de caractères à 8 éléments définies en A.1.1, et un postambule.

A.1.3.1.2 La piste 5 doit comporter le préambule, 816 éléments binaires «UN», et un postambule. Cette piste est écrite en vue de permettre le mesurage des variations de vitesse.

A.1.3.1.3 Chacune des pistes 3 et 7 doit comporter un préambule, la séquence de la configuration d'essai n° 1 suivie de la séquence de la configuration d'essai n° 2 à enregistrer 51 fois, et un postambule. Ces pistes sont écrites en vue de fournir un moyen de localisation des informations dans toutes les configurations d'essai de bloc définies en A.1.3.1.1.

A.1.3.2 Format B

A.1.3.2.1 Chacune des pistes 1, 3, 5, 7, 8 et 9 doit comporter un préambule, les 102 configurations d'essai de caractères à 8 éléments définies en A.1.1, et un postambule.

A.1.3.2.2 La piste 4 doit comporter le préambule, 816 éléments binaires «UN», et un postambule. Cette piste est écrite en vue de permettre le mesurage des variations de vitesse.

A.1.3.2.3 Chacune des pistes 2 et 6 doit comporter un préambule, la séquence de la configuration d'essai n° 1 suivie de la séquence de la configuration d'essai n° 2 à enregistrer 51 fois, et un postambule. Ces pistes sont écrites en vue de fournir un moyen de localisation des informations dans toutes les configurations d'essai de bloc définies en A.1.3.2.1.

NOTE — En utilisant les formats décrits en A.1.3.1 et A.1.3.2, la parité impaire est conservée dans chaque rangée de la bande enregistrée.

A.2 MATÉRIEL

A.2.1 Déroulement de bande

A.2.1.1 Les vitesses nominales de bande doivent être comprises entre 380 et 480 mm/s (15,0 à 18,9 in/s), la vitesse étant constante à $\pm 1\%$.

A.2.1.2 Le matériel doit accepter des bobines de 266,7 mm (10,5 in).

A.2.1.3 Le fonctionnement «marche-arrêt» n'est pas utilisé; par conséquent, les paramètres de ce fonctionnement sont inutiles.

A.2.2 Chaîne de lecture

A.2.2.1 Tête magnétique de lecture

NOTE — La longueur de l'intervalle est définie selon la direction parallèle au mouvement de la bande.

A.2.2.1.1 Les paramètres relatifs au niveau de lecture sont inutiles.

A.2.2.1.2 Les dimensions physiques de la tête magnétique devraient être telles qu'elles satisfassent aux spécifications du chapitre 9. La longueur de l'entrefer physique de lecture doit être inférieure à $2,8\ \mu\text{m}$ ($110\ \mu\text{in}$), mais supérieure à $1,9\ \mu\text{m}$ ($75\ \mu\text{in}$).

A.2.2.1.3 Fonction de transfert

A.2.2.1.3.1 ESSAI

Faire l'essai de la réponse en amplitude et en phase relative au champ magnétique induit par un fil disposé parallèlement à la ligne d'entrefer des têtes. La position du fil doit être telle que la tension de sortie de la tête magnétique soit maximale. Le courant dans le fil doit être constant pour toutes les fréquences de l'essai.

A.2.2.1.3.2 SPÉCIFICATION

Pour les fréquences variant de 6 à 45 kHz, la caractéristique amplitude-fréquence ne doit pas s'écarter de plus de 1 dB de la courbe croissant de 6 dB par octave.

A.2.2.2 Adaptation d'impédance de la tête magnétique de l'amplificateur

La variation du niveau de sortie de la tête magnétique provoquée par l'effet de charge de l'impédance d'entrée de l'amplificateur doit être comprise entre + 0 dB et - 0,1 dB dans la zone des fréquences variant de 0 à 200 kHz.

A.2.2.3 Amplificateur-différentiateur

A.2.2.3.1 La réponse en fréquence de l'amplificateur seul doit être constante à 0,1 dB près dans la zone des fréquences variant de 1 à 100 kHz, et ne doit pas diminuer de plus de 3 dB lorsque la fréquence est égale à 30 Hz et à 1 MHz.