
**Traitement de l'information — Bande
magnétique à 9 pistes de 12,7 mm (0,5 in)
de large, pour l'échange d'information,
employant NRZ1 à 32 ftpmm (800 ftpi) -
32 cpmm (800 cpi)**

*Information processing — 9-track, 12,7 mm (0,5 in) wide magnetic tape
for information interchange using NRZ1 at 32 ftpmm (800 ftpi) - 32 cpmm
(800 cpi)*



Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) et la CEI (Commission électrotechnique internationale) forment ensemble un système consacré à la normalisation internationale considérée comme un tout. Les organismes nationaux membres de l'ISO ou de la CEI participent au développement des Normes internationales par l'intermédiaire des comités techniques créés par l'organisation concernée afin de s'occuper des différents domaines particuliers de l'activité technique. Les comités techniques de l'ISO et de la CEI collaborent dans des domaines d'intérêt commun. D'autres organisations internationales, gouvernementales ou non gouvernementales, en liaison avec l'ISO et la CEI participent également aux travaux.

Dans le domaine des technologies de l'information, l'ISO et la CEI ont créé un comité technique mixte, l'ISO/CEI JTC 1. Les projets de Normes internationales adoptés par le comité technique mixte sont soumis aux organismes nationaux pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des organismes nationaux votants.

La Norme internationale ISO/CEI 1863 a été élaborée par le comité technique mixte ISO/CEI JTC 1, *Technologies de l'information*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 1863:1976), dont elle constitue une révision technique.

L'annexe A fait partie intégrante de la présente Norme internationale. Les annexes B et C sont données uniquement à titre d'information.

© ISO/CEI 1990

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

ISO/CEI Copyright Office • Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse
Version française tirée en 1992

Imprimé en Suisse

Traitement de l'information — Bande magnétique à 9 pistes de 12,7 mm (0,5 in) de large, pour l'échange d'information, employant NRZ1 à 32 ftpmm (800 ftpi) — 32 cpmm (800 cpi)

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit un format et une norme d'enregistrement pour la bande magnétique à 9 pistes, de 12,7 mm (0,5 in) de large, destinés à permettre l'échange des données entre systèmes de traitement de l'information, systèmes de communication et matériels associés utilisant le jeu de caractères codé à 7 éléments (voir ISO 646), son extension éventuelle spécifiée dans l'ISO 2022, et le jeu de caractères codé à 8 éléments (voir ISO 4873). L'étiquetage magnétique des bandes magnétiques fait l'objet de l'ISO 1001. Les caractéristiques relatives à la bande magnétique et à la bobine sont spécifiées dans l'ISO 1864 et/ou l'ISO 8064.

NOTE — Dans la présente Norme internationale, les valeurs numériques du système SI et/ou du système de mesures impérial peuvent avoir été arrondies ; elles sont donc cohérentes entre elles, mais pas exactement égales. L'un ou l'autre système peut être utilisé, mais il convient qu'ils ne soient ni mêlés ni convertis. C'est le système de mesures impérial qui a été utilisé pour l'étude originale.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 646:1983, *Traitement de l'information — Jeu ISO de caractères codés à 7 éléments pour l'échange d'information*.

ISO 1001:1986, *Traitement de l'information — Structure de fichiers et étiquetage des bandes magnétiques pour l'échange d'information*.

ISO 1864:1985, *Traitement de l'information — Bande magnétique vierge de 12,7 mm (0,5 in) de large, pour l'échange d'information — 32 ftpmm (800 ftpi) NRZ1, 126 ftpmm (3 200 ftpi) par codage de phase et 356 ftpmm (9 042 ftpi), NRZ1*.

ISO 2022:1986, *Traitement de l'information — Jeux ISO de caractères codés à 7 et à 8 éléments — Techniques d'extension de code*.

ISO 4873:1986, *Traitement de l'information — Code ISO à 8 éléments pour l'échange d'information — Structure et règles de matérialisation*.

ISO 8064:1985, *Traitement de l'information — Bobines pour bandes magnétiques de 12,7 mm (0,5 in) de large — Types 16, 18 et 22*.

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

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 des propriétés données dans un but d'étalonnage.

3.3 bande étalon de référence : Bande de référence choisie comme norme pour l'amplitude du signal.

NOTE — Une bande étalon de référence a été réalisée par le US National Institute for Standards and Technology (NIST).

3.4 bande de référence secondaire : Bande dont les caractéristiques de fonctionnement sont connues et données en fonction de celles de la bande étalon de référence.

NOTE — Des bandes de référence secondaires sont disponibles au NIST (Office of Standard Reference Materials, Room B 311, Chemistry Building, NIST, Gaithersburg, Md 20899, USA) sous le numéro de série SRM 3200.

Ces bandes sont prévues pour servir à l'étalonnage de bandes tertiaires destinées à l'étalonnage courant.

3.5 champ caractéristique : Dans la courbe de l'amplitude moyenne du signal par rapport au champ d'enregistrement à la densité de transition de flux spécifiée, le champ caractéristique est le champ minimum qui provoque une amplitude de signal moyenne égale à 95 % de l'amplitude moyenne du signal maximum.

3.6 champ de référence : Champ caractéristique de la bande étalon de référence pour la densité d'enregistrement prescrite.

3.7 amplitude de référence normalisée : Amplitude moyenne crête à crête du signal, obtenue à partir de la bande étalon de référence, selon le système de mesure du NIST, dans les conditions d'enregistrement prescrites en 5.6.1.

3.8 bord de référence : Bord qui est le plus éloigné de l'observateur, 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.

3.9 au contact : Condition de fonctionnement dans laquelle la surface magnétique de la bande est au contact d'une tête magnétique.

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

3.11 rangée : Neuf positions reliées transversalement (une par piste), sur lesquelles des éléments binaires sont enregistrés.

3.12 densité d'enregistrement physique : Nombre de transitions de flux enregistrées par unité de longueur de piste [ftpmm (ftpi)].

3.13 densité de données : Nombre d'éléments d'information enregistrés par unité de longueur de piste [cpmm (cpi)].

3.14 effet d'obliquité : À l'intérieur d'une rangée, déplacement maximum de chaque position par rapport aux autres ; pour l'évaluer, on mesure la distance entre deux perpendiculaires au bord de référence passant par les positions concernées.

4 Prescriptions générales

4.1 Environnement de fonctionnement

Les bandes utilisées pour l'échange de données doivent fonctionner dans les conditions suivantes :

- température comprise entre 16 °C et 32 °C (entre 60 °F et 90 °F) ;
- humidité relative : 20 % à 80 % ;
- température au thermomètre humide : inférieure ou égale à 25 °C (78 °F).

Conditionnement avant utilisation : Si une bande a été exposée pendant le stockage et/ou le transport à des conditions non conformes aux valeurs indiquées ci-dessus, il convient qu'elle soit conditionnée pendant une période allant de 2 h à 12 h, selon le degré d'exposition.

4.2 Stockage et transport

Les recommandations concernant les conditions de stockage et de transport sont spécifiées dans l'annexe C.

Il est de la responsabilité de l'expéditeur de s'assurer que les précautions utiles sont prises pour éviter tout dommage pendant le transport (voir annexe C).

4.3 Tension d'enroulement

En vue de l'échange d'information, une bande doit être enroulée sous une tension comprise entre 2,0 N et 3,6 N (7 ozf à 13 ozf).

5 Enregistrement

5.1 Mode d'enregistrement

Le mode d'enregistrement «non retour à zéro» (NRZ1) doit être utilisé lorsqu'un UN est représenté par un changement de direction de la magnétisation longitudinale.

5.2 Densité d'enregistrement

La densité nominale doit être de 32 ftpmm (800 ftpi). La densité réelle doit être de 31,5 ftpmm (800 ftpi). L'espacement nominal des transitions de flux qui en résulte est de 31,75 µm (1 250 µin).

5.3 Espacement moyen des transitions de flux

L'espacement moyen des transitions de flux doit être de $31,75 \mu\text{m}$ ($1\,250 \mu\text{in}$) $\pm 3 \%$. Cette moyenne doit être mesurée sur un minimum de $1,2 \times 10^5$ transitions de flux successives, dans des conditions d'exploitation extrêmes, en lisant une bande qui a été enregistrée de façon continue et régulière à $31,5 \text{ ftpmm}$ (800 ftpi) en phase sur toutes les pistes.

5.4 Espacement instantané des transitions de flux

L'espacement instantané entre les transitions de flux peut être influencé par les opérations de lecture et d'écriture, la configuration binaire enregistrée (effets de bourrage d'impulsions), ainsi que par d'autres facteurs. Les mesures sont prises de bord d'attaque à bord d'attaque des transitions de flux.

Toutes les conditions suivantes doivent être réunies.

- L'espacement entre les premiers éléments détectés des rangées successives doit être supérieur à $22,9 \mu\text{m}$ ($900 \mu\text{in}$) ;
- L'espacement entre le premier élément détecté et le dernier élément détecté d'une rangée doit être inférieur à $10,8 \mu\text{m}$ ($425 \mu\text{in}$) ;
- Il doit exister un espacement minimal de $11,2 \mu\text{m}$ ($440 \mu\text{in}$) entre chaque élément des rangées successives.

5.5 Effet d'obliquité statique

L'effet d'obliquité statique doit être inférieur à $3,81 \mu\text{m}$ ($150 \mu\text{in}$). Cette condition doit être satisfaite pour les deux polarités de transition de flux.

5.6 Amplitude du signal

5.6.1 Amplitude de référence normalisée

L'amplitude de référence normalisée est l'amplitude moyenne crête à crête du signal produit à partir de la bande étalon de référence sur l'appareil de mesure approprié, avec une densité de 32 ftpmm (800 ftpi) et un courant d'enregistrement I_r de $2,1 \times I_r$.

L'amplitude du signal doit être moyennée sur 4 000 transitions de flux, et doit être mesurée en écriture-lecture simultanées. Le courant de référence I_r est le courant minimal nécessaire pour produire le champ de référence.

5.6.2 Amplitude moyenne du signal

L'amplitude moyenne crête à crête du signal de sortie pour une bande échangée à 32 ftpmm (800 ftpi) doit être comprise entre 70 % et 115 % de l'amplitude de référence normalisée.

La moyenne doit être établie sur un minimum de 4 000 transitions de flux pouvant être réparties en blocs, dans le cas d'une bande interchangeable. La moyenne doit être effectuée au cours de la première lecture après l'échange.

5.6.3 Amplitude maximale du signal

Une bande échangée ne doit pas contenir de transition de flux dont l'amplitude zéro à crête du signal soit supérieure à 120 % de la moitié de l'amplitude de référence normalisée, au cours de la première lecture après l'échange.

5.6.4 Amplitude minimale du signal

Une bande échangée ne doit pas contenir de transition de flux dont l'amplitude zéro à crête du signal soit inférieure à 35 % de la moitié de l'amplitude de référence normalisée, au cours de la première lecture après l'échange.

5.7 Effacement

5.7.1 Direction d'effacement

Lorsqu'elle est effacée, une portion de bande doit être aimantée de façon que son extrémité extérieure soit un pôle nord, et celle qui est située vers le noyau un pôle sud (voir annexe B).

5.7.2 Largeur d'effacement

La largeur totale de la bande doit être effacée par un champ continu dans la direction prescrite en 5.7.1.

5.7.3 Signal résiduel

La bande doit être effacée de telle sorte que les signaux résiduels, notamment le NRZ1 à 32 ftpmm (800 ftpi) et 356 ftpmm ($9\,042 \text{ ftpi}$), ainsi que l'enregistrement en modulation de phase à 126 ftpmm ($3\,200 \text{ ftpi}$), soient inférieurs à 4 % de l'amplitude de référence normalisée à 32 ftpmm (800 ftpi).

6 Configuration des pistes

6.1 Nombre de pistes

Il doit y avoir neuf pistes.

6.2 Identification des pistes

Les pistes doivent être numérotées consécutivement à partir du bord de référence (piste 1) (voir figure 1).

6.3 Disposition des pistes

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

- Piste 1 : 0,74 mm (0,029 in)
- Piste 2 : 2,13 mm (0,084 in)
- Piste 3 : 3,53 mm (0,139 in)
- Piste 4 : 4,93 mm (0,194 in)
- Piste 5 : 6,32 mm (0,249 in)
- Piste 6 : 7,72 mm (0,304 in)
- Piste 7 : 9,12 mm (0,359 in)
- Piste 8 : 10,52 mm (0,414 in)
- Piste 9 : 11,91 mm (0,469 in)

La tolérance doit être de ± 0,08 mm (0,003 in) pour toutes les pistes.

6.4 Largeur de piste

La largeur d'une piste écrite doit être de

1,09 mm min. (0,043 in min.)

7 Représentation des données

7.1 Représentation codée des caractères

Les caractères doivent être représentés au moyen du jeu de caractères codé à 7 éléments (voir ISO 646), du jeu de caractères codé à 8 éléments (voir ISO 4873) ou, au besoin, d'une extension du jeu de caractères codé à 7 éléments (voir ISO 2022).

La répartition éléments binaires-pistes doit être la suivante :

7.1.1 Caractères codés à 7 éléments

| | | | | | | | | | |
|----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|---|
| Poids binaire | 2 ⁰ | 2 ¹ | 2 ² | 2 ³ | 2 ⁴ | 2 ⁵ | 2 ⁶ | — | — |
| Désignation éléments | b ₁ | b ₂ | b ₃ | b ₄ | b ₅ | b ₆ | b ₇ | — | P |
| Piste | 2 | 8 | 1 | 9 | 3 | 5 | 6 | 7 | 4 |

La piste 7 doit toujours être enregistrée avec l'élément binaire ZÉRO. L'élément binaire P sur la piste 4 doit être l'élément de parité. La parité doit être impaire.

7.1.2 Caractères codés à 8 éléments

| | | | | | | | | | |
|----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|
| Poids binaire | 2 ⁰ | 2 ¹ | 2 ² | 2 ³ | 2 ⁴ | 2 ⁵ | 2 ⁶ | 2 ⁷ | — |
| Désignation éléments | b ₁ | b ₂ | b ₃ | b ₄ | b ₅ | b ₆ | b ₇ | b ₈ | P |
| Piste | 2 | 8 | 1 | 9 | 3 | 5 | 6 | 7 | 4 |

L'élément binaire P sur la piste 4 doit être l'élément de parité. La parité doit être impaire.

7.2 Représentation des données binaires

Quand la méthode de codage le requiert, les représentations codées enregistrées dans les rangées de données doivent être considérées comme un jeu de positions d'éléments binaires, chacune contenant un élément binaire, qui peut être soit ZÉRO soit UN.

Les poids binaires, désignations des éléments binaires et l'allocation des pistes doivent être indiqués en 7.1.

8 Format de la bande

8.1 Structure des blocs

Tous les blocs de données doivent être constitués d'une partie réservée aux données suivie d'un caractère de contrôle de redondance cyclique (CRC) et d'un caractère de contrôle longitudinal (LRC).

8.2 Longueur de la partie réservée aux données

La partie réservée aux données d'un bloc de données doit être constituée de 18 caractères au minimum et 2 048 au maximum. Cependant, des blocs plus importants peuvent être utilisés en cas d'accord entre les parties concernées.

8.3 Caractère de contrôle de redondance cyclique (CRC)

Le caractère de contrôle de redondance cyclique, CRC, doit être réalisé par le matériel en décalant en série les éléments concernés comme prescrit dans l'annexe A au moyen d'un registre à décalage à 9 éléments décrit par le polynôme générateur

$$x^9 + x^6 + x^5 + x^4 + x^3 + 1$$

8.4 Caractère de contrôle longitudinal (LRC)

Le caractère de contrôle longitudinal, LRC, doit comporter un UN sur chaque piste dont le compte longitudinal serait impair autrement, et un ZÉRO sur les autres.

8.5 Intervalles

8.5.1 Intervalle initial

L'intervalle entre le bord arrière du repère de début de bande (BOT) et le premier caractère enregistré du premier bloc ne doit pas être inférieur à 76 mm (3 in), ni supérieur à 7 600 mm (300 in). L'effacement doit être effectué conformément à 5.7.

8.5.2 Intervalle entre blocs

La longueur de l'intervalle entre blocs doit être de

- nominale : 15 mm (0,6 in)
- minimale : 12,7 mm (0,5 in)
- maximale : 7 600 mm (300 in).

Cet intervalle doit être effacé conformément à 5.7. La longueur effective de l'intervalle dépend du nombre d'instructions consécutives d'effacement.

8.5.3 Intervalle CRC

L'intervalle entre le dernier caractère d'information enregistré et le CRC doit être de 0,127 mm \pm 0,013 mm (0,005 in \pm 0,000 5 in).

8.5.4 Intervalle LRC

L'intervalle entre les caractères CRC et LRC doit être de 0,127 mm \pm 0,013 mm (0,005 in \pm 0,000 5 in).

8.6 Fin de fichier

La fin de fichier doit être un bloc de contrôle comprenant

- une rangée de UNs sur les pistes 2, 3 et 8 et rien sur les pistes 1, 4, 5, 6, 7 et 9 ;
- un intervalle CRC ;
- un caractère CRC contenant seulement des ZÉROS ;
- un intervalle LRC ;
- un caractère LRC.

Une fin de fichier doit être séparée des autres blocs par un intervalle entre blocs. L'utilisation de fins de fichiers est prescrite dans l'ISO 1001.

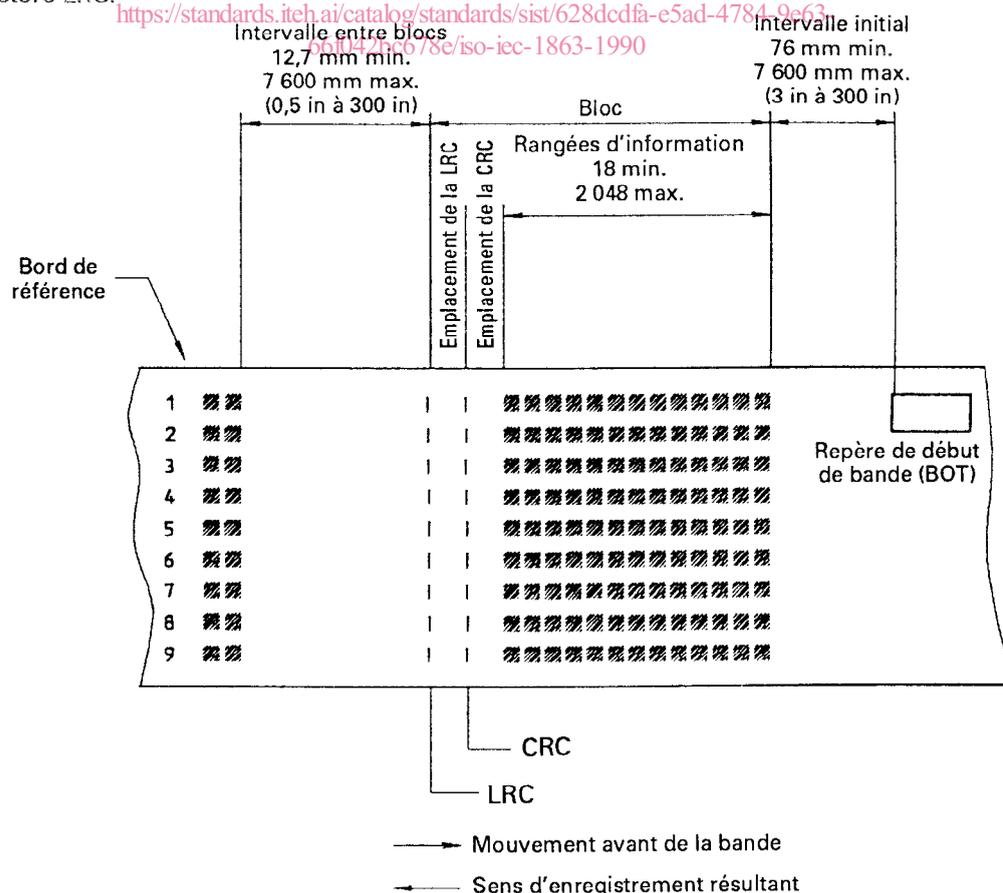
9 Qualité d'enregistrement en vue de l'échange d'information

La bande ne doit pas être utilisée pour l'échange d'information si le nombre d'intervalles qui ont été allongés par suite d'instructions d'effacement est supérieur à deux ou à 0,5 % du nombre total de blocs écrits, la condition la moins limitative devant être retenue.

Aucune erreur permanente de parité pendant l'écriture n'est tolérée pour l'échange d'information.

10 Effacement des impulsions d'identification

L'utilisation des bandes initialement prévues pour être enregistrées à 63 cpmm (1 600 cpi) et 246 cpmm (6 250 cpi) pour l'enregistrement à 32 cpmm (800 cpi) présente une difficulté en ce sens que les impulsions d'identification sur ce type de bande sont réparties sur une distance minimum de 43,2 mm (1,7 in) avant le bord arrière du repère de début de bande (BOT). Afin de permettre le fonctionnement correct du système à 32 ftpmm (800 ftpi), il est nécessaire que les impulsions soient effacées soit par le système lui-même, soit par effacement global.



NOTE — La surface magnétique de la bande se trouve vers l'observateur. La tête de lecture-écriture est du même côté que la surface magnétique.

Figure 1 — Disposition des pistes

Annexe A

(normative)

Registre CRC

A.1 Génération

Considérons un registre à 9 positions, de C_1 à C_9 , avec la disposition de pistes suivante :

Position du registre : $C_1 C_2 C_3 C_4 C_5 C_6 C_7 C_8 C_9$

Numéro de piste : 4 7 6 5 3 9 1 8 2

Le caractère CRC sera obtenu comme suit :

a) toutes les rangées d'information dans le bloc sont ajoutées au registre CRC sans retenue (OU exclusif) ;

b) entre les additions, le registre CRC est décalé d'une position : C_1 à C_2 , etc., et C_9 à C_1 ;

c) si ce décalage donne à l'élément binaire C_1 la valeur UN, les éléments binaires qui se trouvent aux positions C_4 , C_5 , C_6 et C_7 sont inversés ;

d) une fois que les éléments binaires du dernier caractère d'information ont été ajoutés, si ce décalage donne à l'élément binaire C_1 la valeur UN, le registre CRC est décalé encore une fois conformément à b) et c) ;

e) pour écrire le caractère CRC sur la bande, les valeurs de toutes les positions sauf C_4 et C_6 sont inversées. La parité du caractère CRC sera impaire si le nombre de caractères d'information à l'intérieur du bloc est pair, et pair si le nombre de caractères d'information à l'intérieur du bloc est impair. Le caractère CRC peut contenir seulement des ZÉROS, dans ce cas le nombre de caractères d'information est impair.

A.2 Registre CRC

En lecture, le registre CRC est commandé comme il l'était en écriture, jusqu'à ce que le dernier caractère d'information ait été ajouté et le dernier décalage effectué. Le caractère CRC de la bande est ensuite ajouté au registre.

Pour rechercher s'il y a erreur, le registre est lu en inversant toutes les positions sauf C_4 et C_6 . Si après l'opération, l'une quelconque des positions est un UN, une erreur a été détectée.

Pour déterminer si les erreurs apparaissent sur une seule piste et, dans ce cas, laquelle, une configuration d'erreur doit être créée. Elle doit alors être comparée aux valeurs du registre CRC.

Si les neuf positions du registre «configuration d'erreur» sont E_1 à E_9 , et correspondent aux positions C_1 à C_9 du registre CRC, la configuration d'erreur peut être élaborée de la façon suivante :

a) toutes les fois qu'une erreur sur la parité d'un caractère est détectée pour un caractère d'information ou pour le caractère CRC, un UN est ajouté sans retenue à E_9 (OU exclusif) ;

b) entre la lecture des caractères, le registre «configuration d'erreur» est décalé d'une position : E_1 à E_2 , etc., et E_9 à E_1 ;

c) si ce décalage donne à l'élément binaire E_1 la valeur UN, les éléments binaires qui se trouvent aux positions E_4 , E_5 , E_6 et E_7 sont inversés.

Pour déterminer la piste erronée, une suite de comparaisons est effectuée entre les valeurs du registre «configuration d'erreur» et du registre CRC. Le registre CRC, lu à travers le dispositif qui inverse toutes les positions sauf C_4 et C_6 , est comparé au registre «configuration d'erreur».

La première comparaison est directe : E_1 à C_1 , E_2 à C_2 , etc. Si toutes les positions se correspondent, l'erreur est sur la piste associée à C_9 (piste 2).

Le registre CRC est ensuite décalé une fois, conformément aux règles prescrites en A.1 b) et A.1 c), entre chaque comparaison, jusqu'à ce qu'une correspondance soit obtenue ou qu'un maximum de neuf comparaisons (huit décalages) aient été faites. La piste erronée est donnée dans l'ordre C_9 à C_1 pour une correspondance de la première à la neuvième comparaison.

Il existe deux conditions du contenu final du registre CRC pour lesquelles une erreur non corrigible a été détectée et pour lesquelles une indication incorrecte de piste erronée est donnée si les comparaisons sont effectuées. Ce sont

a) C_1 à C_9 ZÉRO partout ;

b) C_4 à C_6 ZÉRO, toutes les autres positions contenant UN (avec le dispositif d'inversion).

Si une indication de piste erronée est obtenue, le bloc erroné peut être relu. La sortie de la piste erronée est alors inversée lorsque la parité d'un caractère est incorrecte.

Annexe B (informative)

Détermination de la direction du champ magnétique d'effacement

B.1 Principe

Le début d'une bande correctement effacée doit constituer un pôle nord (voir 5.7.1). La pointe d'une aiguille de boussole, qui indique le nord, placée à proximité de l'extrémité extérieure d'une bande, sera déviée si la bande est correctement effacée.

B.2 Méthode de mesurage

Couper une portion de la zone effacée de la bande de telle façon que l'extrémité extérieure de la bande soit identifiable. Amener cette extrémité extérieure aussi près que possible de l'aiguille de la boussole et déterminer la présence ou l'absence de déviation de l'aiguille.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/IEC 1863:1990](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/628dcdfa-e5ad-4784-9e63-66f042bc678e/iso-iec-1863-1990)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/628dcdfa-e5ad-4784-9e63-66f042bc678e/iso-iec-1863-1990>