

NORME INTERNATIONALE

ISO
8630-3

Première édition
1987-06-15



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

Traitement de l'information — Échange de données sur cartouches à disquette de 130 mm (5,25 in) utilisant un enregistrement à modulation de fréquence modifiée (MFM) à 13 262 ftprad, sur 80 pistes sur chaque face —

**Partie 3:
Format de piste B pour 80 pistes**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6fcdbe31-07a1-43f0-bbea-cd0fabd7d6b5/iso-8630-3-1987>

Information processing — Data interchange on 130 mm (5.25 in) flexible disk cartridges using modified frequency modulation recording at 13 262 ftprad, on 80 tracks on each side —

Part 3: Track format B for 80 tracks

Numéro de référence
ISO 8630-3 : 1987 (F)

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 normalement confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptées par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 8630 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 97, *Systèmes de traitement de l'information*. [ISO 8630-3:1987](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6fcdbe31-07a1-43f0-bbca-4074974069/iso-8630-3-1987)

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

Sommaire

| | Page |
|----------|---|
| 0 | Introduction 1 |
| 1 | Objet et domaine d'application 1 |
| 2 | Conformité 1 |
| 3 | Références 1 |
| 4 | Prescriptions générales 1 |
| | 4.1 Mode d'enregistrement 1 |
| | 4.2 Tolérance d'emplacement des pistes de la cartouche à disquette enregistrée 2 |
| | 4.3 Variation angulaire de l'enregistrement 2 |
| | 4.4 Densité d'enregistrement 2 |
| | 4.5 Espacement des transitions de flux 2 |
| | 4.6 Amplitude moyenne du signal 2 |
| | 4.7 Octet 2 |
| | 4.8 Secteur 2 |
| | 4.9 Cylindre 2 |
| | 4.10 Numéro de cylindre 3 |
| | 4.11 Capacité d'une piste 3 |
| | 4.12 Notation hexadécimale 3 |
| | 4.13 Caractères de détection d'erreur (EDC) 3 |
| 5 | Présentation de la piste 3 |
| | 5.1 Intervalle d'index 3 |
| | 5.2 Identificateur de secteur 3 |
| | 5.2.1 Marque d'identificateur 4 |
| | 5.2.2 Identificateur d'adresse 4 |
| | 5.3 Intervalle d'identificateur 4 |

| | | |
|----------------|--|---|
| 5.4 | Bloc de données | 4 |
| 5.4.1 | Marque de données | 4 |
| 5.4.2 | Zone de données | 4 |
| 5.4.3 | EDC | 4 |
| 5.5 | Remplissage du bloc de données | 4 |
| 5.6 | Intervalle de piste | 4 |
| 6 | Représentation codées des données | 5 |
| 6.1 | Normes | 5 |
| 6.2 | Méthodes de codage | 5 |
| Annexes | | |
| A | Mise en œuvre des EDC | 6 |
| B | Mode opératoire et équipement de mesurage de l'espace- ment des transitions de flux | 7 |
| C | Séparateurs de données pour le décodage d'un enregistre- ment MFM | 9 |

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 8630-3:1987](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6fcdbe31-07a1-43f0-bbea-cd0fabd7d6b5/iso-8630-3-1987)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6fcdbe31-07a1-43f0-bbea-cd0fabd7d6b5/iso-8630-3-1987>

Traitement de l'information — Échange de données sur cartouches à disquette de 130 mm (5,25 in) utilisant un enregistrement à modulation de fréquence modifiée (MFM) à 13 262 ftprad, sur 80 pistes sur chaque face —

Partie 3: Format de piste B pour 80 pistes

0 Introduction

L'ISO 8630 spécifie les caractéristiques des cartouches à disquette de 130 mm (5,25 in) enregistrées à 13 262 ftprad et utilisant la modulation de fréquence modifiée (MFM), sur 80 pistes sur chaque face.

L'ISO 8630-1 spécifie les caractéristiques dimensionnelles, physiques et magnétiques de la cartouche afin d'assurer l'interchangeabilité physique entre les systèmes de traitement de l'information.

L'ISO 8630-2 spécifie un autre format de piste pour l'échange des données.

L'ISO 8630-1 et l'ISO 8630-3, avec le schéma d'étiquetage spécifié dans l'ISO 9293 permettent l'échange intégral des données entre systèmes de traitement de l'information

1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 8630 spécifie la qualité des signaux enregistrés, la présentation d'une piste et un format de piste à utiliser sur cartouche à disquette de 130 mm (5,25 in) enregistrée à 13 262 ftprad destinées à l'échange des données entre systèmes de traitement de l'information.

NOTE — Les valeurs numériques du système international et/ou du système de mesure impérial figurant dans la présente partie de l'ISO 8630 peuvent être des valeurs arrondies et sont donc compatibles entre elles sans être toutefois exactement égales. L'un ou l'autre des systèmes peut être utilisé, mais ils ne peuvent être ni échangés, ni reconvertis. Le projet original a été établi sur la base du système de mesure impérial et des projets ultérieurs sur la base internationale (SI).

2 Conformité

Une cartouche à disquette sera conforme à l'ISO 8630 si elle satisfait à toutes les exigences des parties 1 et 3 de l'ISO 8630.

NOTE — L'ISO 9293 spécifie un champ du label de volume.

3 Références

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

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

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

ISO 6429, *Traitement de l'information — Jeu ISO de caractères codés à 7 et à 8 éléments — Fonctions de commande supplémentaires pour dispositifs de visualisation de caractères.*

ISO 9293, *Traitement de l'information — Volume et structure des fichiers des cartouches à disquette pour l'échange d'information.*

4 Prescriptions générales

4.1 Mode d'enregistrement

Le mode d'enregistrement doit être la Modulation de Fréquence Modifiée (MFM), pour laquelle les conditions sont les suivantes :

- une transition de flux doit être écrite au centre de chaque cellule binaire contenant un UN ;
- une transition de flux doit être écrite à chaque limite de cellule entre des cellules binaires consécutives contenant des ZÉROS.

Les exceptions sont définies en 4.12.

4.2 Tolérance d'emplacement des pistes de la cartouche à disquette enregistrée

Les lignes médianes des pistes enregistrées doivent se situer à $\pm 0,0425$ mm ($\pm 0,00167$ in) des positions nominales, dans la plage d'environnement de fonctionnement spécifiée dans l'ISO 8630-1.

4.3 Variation angulaire de l'enregistrement

Au moment de l'écriture ou de la lecture d'une transition magnétique, la transition doit faire un angle de $0^\circ \pm 18'$ avec le rayon.

NOTE — Les pistes pouvant être écrites ou sur-écrites aux extrêmes des tolérances données en 4.2 et 4.3, une bande d'ancienne information peut subsister sur le bord des données nouvellement écrites et créer un bruit parasite à la lecture. Il est donc nécessaire d'effacer les bords des pistes après écriture.

4.4 Densité d'enregistrement

4.4.1 La densité nominale d'enregistrement doit être de 13 262 ftprad (transitions de flux par radian). Il en résulte une longueur nominale de cellule binaire de 75,5 μ rad.

4.4.2 La longueur moyenne à long terme d'une cellule binaire doit être la longueur moyenne mesurée sur un secteur. Elle doit se situer à $\pm 3,0\%$ de la longueur nominale de la cellule binaire.

4.4.3 La longueur moyenne à court terme d'une cellule binaire, rapportée à une cellule particulière, doit être la moyenne des longueurs des huit cellules binaires précédentes. Elle doit se situer à $\pm 8\%$ de la longueur moyenne à long terme de la cellule binaire.

4.5 Espacement des transitions de flux (voir figure 1)

La lecture et l'écriture, la séquence binaire enregistrée (effets d'encombrement d'impulsions) et d'autres facteurs peuvent influencer sur l'espacement instantané entre les transitions de flux.

Les emplacements des transitions sont définis comme étant les emplacements des crêtes du signal pendant la lecture. Il convient d'effectuer des essais en utilisant un amplificateur de lecture de crêtes (voir annexes B et C).

4.5.1 L'espacement entre les transitions de flux dans une séquence de UNS doit se situer entre 80 % et 120 % de la longueur moyenne à court terme de la cellule binaire.

4.5.2 L'espacement entre la transition de flux pour UN et celle entre deux ZÉROS le précédant ou le suivant doit se situer entre 130 % et 165 % de la longueur moyenne à court terme de la cellule binaire.

4.5.3 L'espacement entre les transitions de flux de deux UNS entourant un ZÉRO doit se situer entre 185 % et 225 % de la longueur moyenne à court terme de la cellule binaire.

4.6 Amplitude moyenne du signal

Pour chaque face, l'amplitude moyenne du signal sur une piste quelconque (voir ISO 8630-1) de la cartouche à disquette échangée doit être inférieure à 160 % de SRA_{1r} et supérieure à 40 % de SRA_{2r} .

4.7 Octet

Un octet est un groupe de huit positions binaires identifiées de B1 à B8. Le bit de chaque position est un ZÉRO ou un UN.

4.8 Secteur

Toutes les pistes doivent être divisées en 15 secteurs de 512 octets.

4.9 Cylindre

Une paire de pistes, une sur chaque face de la disquette, ayant le même nombre de pistes.

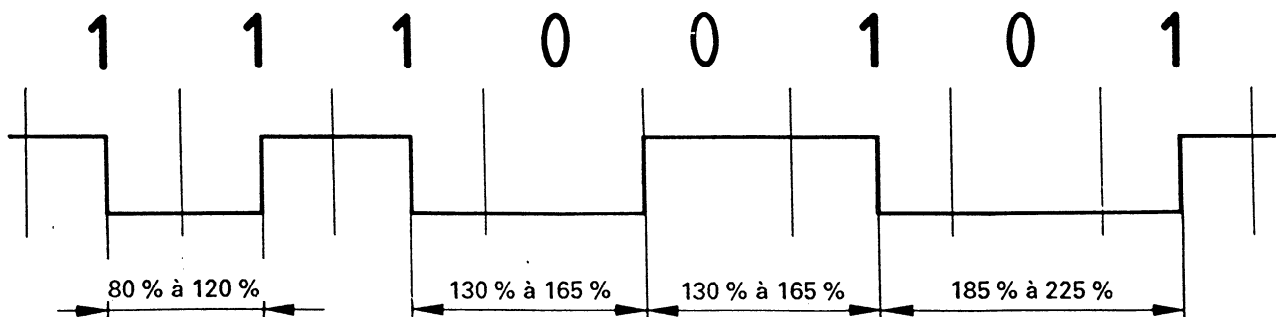


Figure 1

4.10 Numéro de cylindre

Le numéro de cylindre doit être un nombre à deux chiffres identique au numéro de piste des pistes du cylindre.

4.11 Capacité d'une piste

La capacité d'une piste doit être de 7 680 octets

4.12 Notation hexadécimale

La notation hexadécimale doit être utilisée comme suit pour indiquer les octets ci-dessous :

(00) pour (B8 à B1) = 00000000

(01) pour (B8 à B1) = 00000001

(02) pour (B8 à B1) = 00000010

(4E) pour (B8 à B1) = 01001110

(FE) pour (B8 à B1) = 11111110

(FB) pour (B8 à B1) = 11111011

(A1)* pour (B8 à B1) = 10100001

Dans l'octet (A1)* la transition de limite entre B3 et B4 est manquante.

4.13 Caractères de détection d'erreur (EDC)

Les deux octets d'EDC sont générés par le matériel en procédant à un décalage série des bits concernés,

spécifiés ultérieurement pour chaque partie de la piste, par l'intermédiaire d'un registre à décalage de 16 bits décrit par le polynôme générateur :

$$X^{16} + X^{12} + X^5 + 1$$

(voir aussi annexe A).

5 Présentation de la piste

Après formatage, il doit y avoir 15 secteurs utilisables sur chaque piste.

La présentation de chaque piste doit être comme indiqué sur la figure 2.

5.1 Intervalle d'index

À la densité nominale, cette zone doit compter pas moins de 32 octets et pas plus de 146 octets, le contenu n'étant pas spécifié, sinon qu'elle ne doit pas doit pas comporter d'octet (A1)*.

L'écriture de l'intervalle d'index démarre lorsque le trou d'index est détecté. Chacun des 16 premiers octets peut devenir mal défini du fait d'une sur-écriture postérieure.

5.2 Identificateur de secteur

La présentation de cette zone doit être comme indiqué dans le tableau 1.

Tableau 1

| Identificateur de secteur | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------|-----------------|--------------------------|---------------------------------|---------|-----------------|----------|
| Marque d'identificateur | | | Identificateur d'adresse | | | | |
| 12 octets (00) | 3 octets (A1)* | 1 octet (FE) | Adresse de piste | | S | 1 octet (02) | EDC |
| | | | C 1 octet | face 1 octet (00) et (01) | 1 octet | | 2 octets |

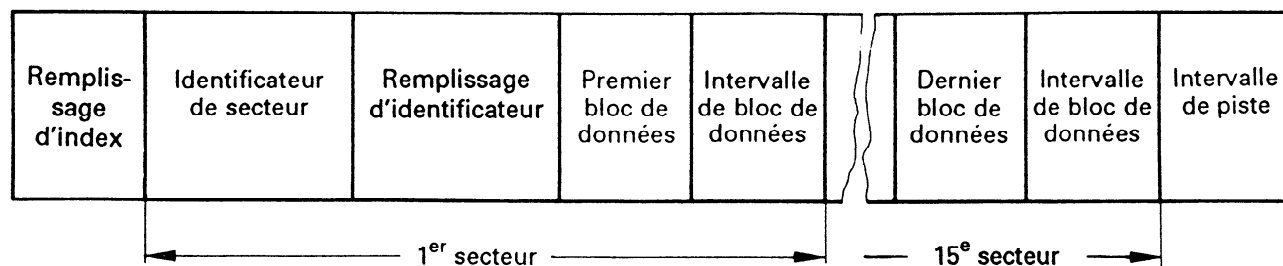


Figure 2

5.2.1 Marque d'identificateur

Cette zone doit contenir 16 octets :

- 12 octets (00)
- 3 octets (A1)*
- 1 octet (FE)

5.2.2 Identificateur d'adresse

Cette zone doit contenir 6 octets.

5.2.2.1 Adresse de piste

Cette zone doit contenir 2 octets :

- a) numéro de cylindre (C)

Cette zone doit spécifier le numéro de cylindre, en notation binaire, de 00 pour le cylindre le plus à l'extérieur à 79 pour celui le plus à l'intérieur.

- b) numéro de face (face)

Cette zone doit spécifier la face de la disquette. Sur la face 0, il doit être (00) sur toutes les pistes. Sur la face 1, il doit être (01) sur toutes les pistes.

5.2.2.2 Numéro de secteur (S)

Le troisième octet doit spécifier le numéro de secteur, en notation binaire, de 01 pour le premier secteur à 15 pour le dernier.

Les secteurs peuvent être enregistrés dans n'importe quel ordre de leurs numéros de secteur.

5.2.2.3 Quatrième octet

Le quatrième octet doit toujours être un octet (02).

5.2.2.4 EDC

Ces deux octets doivent être générés comme défini en 4.13, en utilisant les octets de l'identificateur de secteur, en commençant par le premier (A1)* (voir 5.2.1) de la marque d'identificateur et en finissant par le quatrième (voir 5.2.2.3) de l'identificateur d'adresse.

Si l'EDC est incorrect, le secteur est alors défectueux. L'ISO 9293 spécifie le traitement des secteurs défectueux.

5.3 Intervalle d'identificateur

Cette zone doit contenir 22 octets (4E) initialement enregistrés.

Ces octets peuvent devenir mal définis à cause d'une sur-écriture.

5.4 Bloc de données

La présentation de cette zone doit être comme indiqué dans le tableau 2.

Tableau 2

| Bloc de données | | | | |
|-------------------|----------------|--------------|-----------------|----------|
| Marque de données | | | Zone de données | EDC |
| 12 octets (00) | 3 octets (A1)* | 1 octet (FB) | 512 octets | 2 octets |

5.4.1 Marque de données

Cette zone doit contenir 16 octets :

- 12 octets (00)
- 3 octets (A1)*
- 1 octet (FB)

5.4.2 Zone de données

Cette zone doit contenir 512 octets.

Si elle contient moins que le nombre requis d'octets d'information, les positions restantes doivent être remplies par des octets (00).

5.4.3 EDC

Ces deux octets doivent être générés comme défini en 4.13, en utilisant les octets du bloc de données, en commençant par le premier (A1)* de la marque de données (5.4.1) et en finissant par le dernier octet de la zone de données (voir 5.4.2).

Si l'EDC est incorrect, le secteur est alors défectueux. L'ISO 9293 spécifie le traitement des secteurs défectueux.

5.5 Remplissage du bloc de données

Cette zone doit contenir 84 octets (4E) initialement enregistrés. Ces octets peuvent devenir mal définis à cause d'une sur-écriture.

L'intervalle de bloc de données est enregistré après chaque bloc de donnée et précède l'identificateur de secteur suivant. Après le dernier bloc de données, il précède l'intervalle de piste.

5.6 Intervalle de piste

Cette zone doit suivre l'intervalle du bloc de données du dernier secteur. Des octets (4E) sont écrits jusqu'à détection du trou d'index, à moins qu'il n'ait été détecté pendant l'écriture du dernier intervalle du bloc de données ; auquel cas, il ne doit pas y avoir d'intervalle de piste.



6 Représentation codées des données

6.1 Normes

Les contenus des zones de données doivent être enregistrés et interprétés selon les Normes internationales applicables au codage de l'information, par exemple ISO 646, ISO 2022 ou ISO 4873.

6.2 Méthodes de codage

6.2.1 Si la méthode de codage l'exige, la zone de données doit être considérée comme une séquence ordonnée d'octets de 8 bits.

Dans chaque octet, les positions binaires doivent être identifiées de B8 à B1. Le bit de poids fort doit être enregistré dans la position B8 et le bit de poids faible dans la position B1. La séquence d'enregistrement doit débiter par le bit de poids fort.

Lorsque les données sont codées selon un code de 8 bits, les poids binaires des positions doivent être comme indiqué sur la figure 3.

| | | | | | | | | |
|------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| Position binaire | B8 | B7 | B6 | B5 | B4 | B3 | B2 | B1 |
| Poids binaire | 128 | 64 | 32 | 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |

Figure 3

Lorsque les données sont codées selon un code de 7 bits, la position B8 doit contenir un bit ZÉRO et les données doivent être codées dans les positions B7 et B1, en utilisant les mêmes poids binaires qu'indiqué sur la figure 3.

6.2.2 Si la méthode de codage l'exige, la zone de données doit être considérée comme une séquence ordonnée de positions binaires, chacune contenant un bit.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 8630-3:1987](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6fcdbe31-07a1-43f0-bbea-cd0fabd7d6b5/iso-8630-3-1987)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6fcdbe31-07a1-43f0-bbea-cd0fabd7d6b5/iso-8630-3-1987>