

---

# NORME INTERNATIONALE



# 4341

---

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

---

## Traitement de l'information – Étiquetage des bandes magnétiques en cassettes et cartouches, et structure des fichiers pour l'échange d'information

*Information processing – Magnetic tape cassette and cartridge labelling and file structure for information interchange*

ITeH STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

Première édition – 1978-12-01

[ISO 4341:1978](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1a3e1049-29e4-4d45-b821-f5850ea8520e/iso-4341-1978>



---

CDU 681.327.64

Réf. n° : ISO 4341-1978 (F)

**Descripteurs** : traitement de l'information, échange d'information, cassette de bande magnétique, bande magnétique, fichier, spécification, étiquetage.

## 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 4341 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 97, *Calculateurs et traitement de l'information*, et a été soumise aux comités membres en avril 1976.

ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

[ISO 4341:1978](#)

Afrique du Sud, Rép. d'  
Allemagne, R. F.  
Australie  
Belgique  
Brésil  
Hongrie  
Irlande

Italie  
Japon  
Mexique  
Pays-Bas  
Philippines  
Roumanie  
Royaume-Uni

Suède  
Suisse  
Tchécoslovaquie  
Turquie  
U.S.A.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1a3e1049-29e4-4d45-b821-f5850eaa320e/iso-4341-1978>

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

<b>SOMMAIRE</b>	<b>Page</b>
<b>0 Introduction</b> . . . . .	<b>1</b>
<b>1 Objet et domaine d'application</b> . . . . .	<b>1</b>
<b>2 Références</b> . . . . .	<b>1</b>
<b>3 Définitions</b> . . . . .	<b>2</b>
<b>4 Système de base</b> . . . . .	<b>3</b>
4.1 Introduction . . . . .	3
4.2 Utilisation des marques de bande . . . . .	3
4.3 Structure des fichiers . . . . .	3
4.4 Coïncidence entre fin de fichier et début de piste intermédiaire . . . . .	3
4.5 Coïncidence entre fin de fichier et fin de piste intermédiaire . . . . .	3
4.6 Fin de l'espace disponible . . . . .	4
4.7 Densité d'enregistrement . . . . .	4
4.8 Enregistrements dérivés et de contrôle . . . . .	4
<b>5 Système condensé</b> . . . . .	<b>5</b>
5.1 Introduction . . . . .	5
5.2 Utilisation des marques de bande . . . . .	5
5.3 Formats et contenus des étiquettes . . . . .	5
5.4 Traitement des champs d'étiquettes . . . . .	6
5.5 Structure des fichiers . . . . .	6
5.6 Densité d'enregistrement . . . . .	8
5.7 Enregistrements dérivés et de contrôle . . . . .	8
<b>6 Système étendu</b> . . . . .	<b>9</b>
6.1 Introduction . . . . .	9
6.2 Utilisation des marques de bandes . . . . .	9
6.3 Formats et contenus des étiquettes . . . . .	9
6.4 Traitement des champs d'étiquettes . . . . .	10
6.5 Structure des fichiers . . . . .	10
6.6 Utilisation d'étiquettes optionnelles . . . . .	11
6.7 Densité d'enregistrement . . . . .	11
6.8 Enregistrement dérivés et de contrôle . . . . .	11

iTeh STANDARD PREVIEW  
 (standards.iteh.ai)  
 https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1a3e1049-29e4-4d45-b821-  
 5856ca0520c130-4341-1978

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 4341:1978

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1a3e1049-29e4-4d45-b821-f5850ea8520e/iso-4341-1978>

# Traitement de l'information — Étiquetage des bandes magnétiques en cassettes et cartouches, et structure des fichiers pour l'échange d'information

## 0 INTRODUCTION

Le but de la présente Norme internationale est de rendre possible l'échange d'informations enregistrées sur cassettes et cartouches à bandes magnétiques entre des utilisateurs et des matériels de traitement et de saisie de données différents. Cela est réalisé par l'enregistrement de séparateurs et d'étiquettes qui permettent de structurer et d'identifier les fichiers.

Pour faire face à la vaste gamme de matériels et d'applications utilisant les cassettes à bandes magnétiques, trois systèmes d'étiquetage de complexité croissante sont spécifiés. La lecture du premier bloc enregistré sur un volume particulier permet de reconnaître le système utilisé parmi les trois systèmes possibles.

Pour qu'une cassette écrite avec un système d'étiquetage donné puisse être lue avec un matériel prévu pour un système moins complexe, les modalités de sortie pour la fin de piste et la fin des données sont les mêmes dans les trois systèmes. En conséquence, les dispositifs simples de préparation de données doivent au moins pouvoir traiter des cassettes à système de base pour que l'échange de données soit possible avec des calculateurs plus complexes.

Le troisième système est prévu uniquement pour être utilisé dans les cas d'applications les plus sophistiquées où l'ISO 1001 sur l'étiquetage des bandes magnétiques est déjà utilisée.

L'ensemble de la présente Norme internationale suppose l'utilisation du jeu de caractères codés 7 éléments spécifié dans l'ISO 646.

NOTE — Chaque fois que le mot «cassette» est utilisé, le mot «cartouche» est sous-entendu. Les figures et les exemples concernant les cassettes peuvent à priori être interprétés sans difficulté pour couvrir des cas analogues pour les cartouches à plusieurs pistes.

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale spécifie la structure

des fichiers pour l'échange d'informations enregistrées sur cassettes à bandes magnétiques.

Pour faire face à la diversité de sophistication des matériels et des applications, trois systèmes sont spécifiés :

- a) le système *de base* utilisant uniquement des séparateurs physiques normalisés pour structurer les fichiers;
- b) le système *condensé* utilisant des blocs spéciaux de données (étiquettes) définis par leur signification et destinés à être enregistrés sur des équipements limités au traitement des nombres;
- c) le système *étendu* utilisant le système pour l'étiquetage des bandes magnétiques établi dans l'ISO 1001, avec adjonction de nouvelles étiquettes pour définir un système d'étiquetage plus clair.

La présente Norme internationale n'est pas limitée aux seules cassettes à bandes magnétiques de 3,81 mm décrites dans l'ISO 3407; mais elle pourrait être également utilisée pour des cassettes ou des cartouches de plus grande capacité.

## 2 RÉFÉRENCES

ISO 646, *Jeu de caractères codés à 7 éléments pour l'échange d'information entre matériels de traitement de l'information.*

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

ISO 3275, *Traitement de l'information — Matérialisation du jeu de caractères à 7 éléments et de ses extensions à 7 et 8 éléments pour l'échange d'information sur cassette de bande magnétique de 3,81 mm de large.*

ISO 3407, *Traitement de l'information — Cassette de bande magnétique de 3,81 mm (0,150 in) pour l'échange d'information, enregistrée par codage de phase à 32 bps (800 bpi).*

3 DÉFINITIONS

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les définitions suivantes sont applicables.

NOTE — Pour faciliter leur explication, les termes ont été présentés séparément comme des concepts physiques ou logiques lorsque cela était opportun. Les définitions des termes utilisés dans une Norme internationale sur ce sujet sont conformes à l'utilisation qui en est faite dans cette Norme internationale; les définitions d'usage courant dans le contexte proche de la présente Norme internationale sont conformes à cet usage.

Logique	Physique
<p><b>enregistrement</b> : Donnée traitée comme unité d'information</p>	<p><b>bloc</b> : Groupe de caractères enregistrés de manière consécutive et écrits ou lus comme unité, et terminé par un espace interbloccs.</p>
<p><b>fichier</b> : Ensemble d'informations se composant d'enregistrements couvrant un même sujet.</p> <p><i>Exemples</i> : Dans le contexte des travaux administratifs, un fichier de paie, un fichier d'inventaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— La limite d'un fichier peut être arbitraire.</li> <li>— Un fichier peut être enregistré sur tout ou partie d'un volume, ou sur plusieurs volumes.</li> </ul>	<p><b>volume</b> : Unité physique amovible de mémoire telle qu'une cassette à bande magnétique comportant</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— soit une cassette à deux pistes utilisées séquentiellement l'une après l'autre pour l'échange d'information, comme spécifié dans l'ISO 3407,</li> <li>— soit une cassette à une piste par face utilisée, le côté B numéro 2 après le côté A numéro 1, après accord entre les parties échangeant les informations, comme spécifié dans l'ISO 3407.</li> </ul>
<p><b>sous-fichier</b> : Partie d'un fichier qui est enregistrée sur une seule piste d'une cassette.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Les sous-fichiers d'un même fichier contenus dans un volume ne sont pas séparés par des sous-fichiers d'autres fichiers</li> </ul>	
<p><b>jeu de fichiers</b> : Ensemble d'un ou plusieurs fichiers associés, enregistrés de manière consécutive dans un jeu de volumes.</p>	<p><b>jeu de volumes</b> : Ensemble d'un ou plusieurs volumes sur lesquels un, et un seul, jeu de fichiers est enregistré.</p>

**étiquette** : Bloc au début ou à la fin d'un volume, d'une piste ou d'un fichier qui identifie, définit et/ou délimite le volume, la piste ou le fichier. Une étiquette n'est pas considérée comme faisant partie du fichier.

**identificateur d'étiquette** : Un ou plusieurs caractères enregistrés dans l'étiquette pour identifier l'étiquette.

**caractères utilisés dans une étiquette** : Sous-ensemble du jeu de caractères codés à 7 éléments spécifié dans l'ISO 646. Les caractères admis sont définis de la façon suivante :

- Caractères «n» : les caractères numériques de 0 à 9.
- Caractères «a» : les caractères numériques, alphabétiques ou spéciaux des quatre colonnes centrales de la table du jeu de caractères, à l'exclusion de la position 5/15 et des positions réservées aux représentations graphiques.

**marque de bande** : Repère utilisé pour marquer soit la limite des données du fichier et des groupes d'étiquettes, soit la limite entre certains groupes d'étiquettes. Dans le système *de base*, elles sont utilisées pour séparer les fichiers.

NOTES

1 La structure d'une marque de bande est définie dans la Norme internationale appropriée pour l'échange d'information par cassettes à bandes magnétiques.

2 Dans la présente Norme internationale, une marque de bande est représentée par un astérisque (\*).

**double marque de bande** : Repère formé de deux marques de bande consécutives et utilisé pour indiquer la fin d'un volume ou d'un jeu de fichiers.

NOTE — Excepté dans le système *de base*, deux marques de bande consécutives peuvent également se présenter lorsqu'il existe un sous-fichier ou un fichier vide dans un volume. Dans ce cas, elles ne sont pas interprétées comme une double marque de bande, mais plutôt comme deux marques distinctes délimitant un sous-fichier vide. Dans ce contexte, «vide» signifie qu'il n'existe aucun bloc entre la marque de bande qui suit l'étiquette de début de fichier et celle qui précède l'étiquette de fin du volume, de fin de piste ou de fin de fichier de ce sous-fichier ou de ce fichier.

**4 SYSTÈME DE BASE**

**4.1 Introduction**

Le système *de base* permet de définir des structures sur un volume contenant un ou plusieurs fichiers en se servant uniquement de séparateurs matériels (marques de bande). Chaque volume est indépendant; il n'y a pas de fichier enregistré sur plusieurs volumes. Il n'y a pas d'étiquette enregistrée magnétiquement.

Les procédures pour enregistrer et détecter la fin des données sur une piste sont définies dans les Normes internationales applicables aux supports d'information.

**4.2 Utilisation des marques de bande**

Les marques de bande sont utilisées, avec la signification suivante, pour indiquer la structure des volumes et des fichiers.

- Début de volume . . . \*
- Séparateur de fichiers . . . \*
- Fin de piste intermédiaire . . . \*
- Début de piste intermédiaire . . . \*
- Fin des données (et fin de volume) . . . \*\*

Il est interdit qu'un séparateur de fichiers soit immédiatement suivi par un autre séparateur de fichiers car cela signifierait fin des données; il ne peut donc y avoir de sections de fichier vides comme décrit au sujet de la définition des doubles marques de bande dans le chapitre 3.

Il peut toutefois arriver que deux marques de bande se suivent lorsqu'un début de piste intermédiaire est suivi immédiatement d'un séparateur de fichiers : cela est expliqué en 4.4 et 4.5.

**4.3 Structure des fichiers**

La figure 1 montre comment les marques de bande sont utilisées pour établir la structure des fichiers, conformément aux définitions de 4.2. Dans cette figure, ainsi que dans la figure 2, le début de la bande est à gauche et la fin de la piste est à droite. Chaque encadré représente une piste.

Si le marqueur de fin de bande se présente pendant l'écriture d'un bloc de données, alors, à moins que le système n'évite cette situation, par exemple, en effaçant le bloc en cours, le système terminera l'écriture du bloc de données, puis terminera la piste avec une marque de bande de fin de piste intermédiaire. La piste suivante est ouverte avec une marque de bande début de piste intermédiaire [comme le montrent les figures 1b) et 1d)], et le fichier se poursuit.

**4.4 Coïncidence entre fin de fichier et début de piste intermédiaire**

Cette situation se produit lorsque le marqueur de fin de bande est reconnu pendant que le système écrit le dernier bloc de données d'un fichier. Dans ce cas, le système ferme la piste et ouvre la piste suivante, comme indiqué en 4.3;

toutefois, le fichier étant terminé, il n'y a pas de bloc de données à écrire sur la piste suivante, mais seulement un séparateur de fichiers.

Il y a alors deux cas possibles :

**4.4.1** Si le fichier n'est pas le dernier du jeu, la configuration résultante sera celle qui est représentée à la figure 2a).

**4.4.2** Si le fichier est le dernier du jeu, la piste suivante sera terminée par une troisième marque de bande comme le montre la figure 2b); dans ce cas, les deux dernières marques de bande doivent être interprétées comme signifiant fin des données.

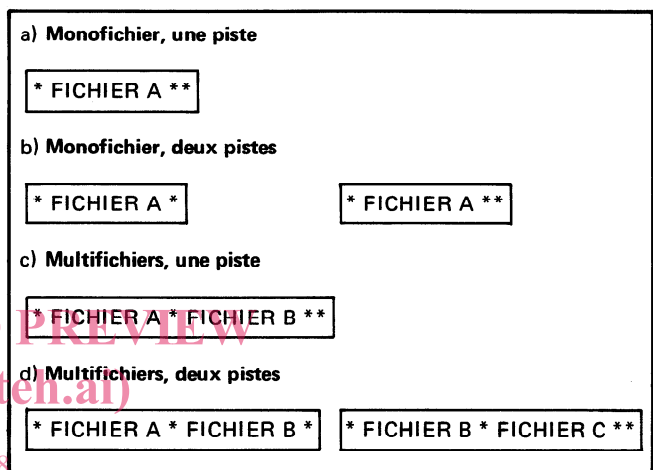


FIGURE 1 – Structure des fichiers

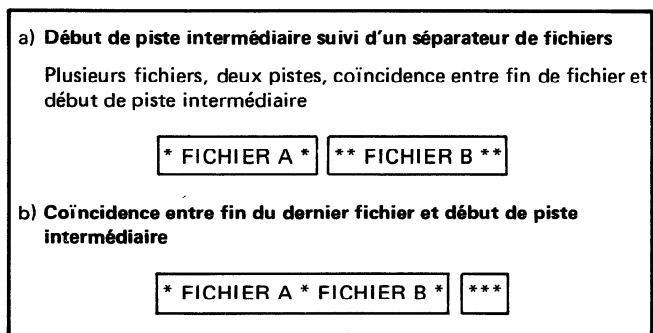


FIGURE 2 – Structure des fichiers – Cas particuliers

**4.5 Coïncidence entre fin de fichier et fin de piste intermédiaire**

Cette situation se produit lorsque le marqueur de fin de bande est reconnu pendant que le système écrit la marque de bande qui suit un fichier.

Il y a alors deux cas possibles :

**4.5.1** Si le fichier n'est pas le dernier du jeu, la piste se terminera simplement à cet endroit, de sorte que la marque de bande déjà écrite soit interprétée comme signifiant fin de piste intermédiaire. La piste suivante commence avec un début de piste intermédiaire, suivi par un séparateur de fichiers, comme le montre la figure 2a).

**4.5.2** Si le fichier est le dernier du jeu, le système écrira une deuxième marque de bande pour terminer la piste avec un indicateur de fin des données, comme le montrent les figures 1a) et 1c).

#### **4.6 Fin de l'espace disponible**

Si le marqueur de fin de bande est reconnu à la fin de la dernière ou de la seule piste du volume disponible pour l'enregistrement, le fichier devra être terminé avec un indicateur de fin des données, comme le montre la figure 1.

#### **4.7 Densité d'enregistrement**

Les blocs enregistrés sur tous les volumes contenant un jeu de fichiers doivent être enregistrés à la même densité.

#### **4.8 Enregistrements dérivés et de contrôle**

Seuls les blocs de données appropriés doivent être écrits sur une cassette utilisée pour l'échange d'information. Puisque les informations dérivées et les enregistrements de contrôle sont considérés comme étant en dehors de l'échange d'information et qu'aucun moyen normalisé d'identification n'est prévu, l'enregistrement des informations dérivées et de contrôle n'est pas permis sur les cassettes destinées à l'échange d'information.

## **iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)**

[ISO 4341:1978](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1a3e1049-29e4-4d45-b821-f5850ea8520e/iso-4341-1978)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1a3e1049-29e4-4d45-b821-f5850ea8520e/iso-4341-1978>



## 5 SYSTÈME CONDENSÉ

### 5.1 Introduction

Le système *condensé* permet de définir des structures sur un ou plusieurs volumes contenant un ou plusieurs fichiers au moyen d'étiquettes enregistrées magnétiquement et de marques de bande. Les étiquettes peuvent être enregistrées par des équipements ne disposant que de caractères du type «n» (c'est-à-dire numérique), mais il est également possible d'utiliser, dans certains champs, des caractères du type «a».

Les procédures pour enregistrer et détecter la fin des données sur une piste sont définies dans les Normes internationales applicables aux supports d'information.

### 5.2 Utilisation des marques de bande

Les marques de bande sont utilisées pour séparer les étiquettes des données d'un fichier d'avec d'autres étiquettes.

### 5.3 Formats et contenus des étiquettes

Une étiquette est un bloc de 32 caractères dont les positions sont numérotées de 1 à 32. Les étiquettes sont classées en quatre types, comme l'indique le tableau.

TABLEAU – Classification des étiquettes

Type	Nom	Mnémonique	Identificateur
Début de fichier ou de sous-fichier	Étiquette d'En-tête de Fichier	HDR	1
Fin de piste	Étiquette de Fin de Piste	ETR	3
Fin de volume	Étiquette de Fin de Volume	EOV	7
Fin de fichier ou de dernier sous-fichier	Étiquette de Fin de Fichier	EOF	9

NOTE – ETR et EOV impliquent tous deux la fin d'un sous-fichier (soit le premier, soit un sous-fichier intermédiaire).

### 5.3.1 Étiquette d'En-tête de Fichier (HDR)

Position de caractère (CP)	Nom du champ	Longueur de champ	Contenu
1	Identificateur d'Étiquette	1	1
2 à 5	Identificateur de Volume	4	Caractères «a» affectés de façon permanente par l'utilisateur pour identifier le volume
6 à 13	Identificateur de Fichier	8	Caractères «a» affectés par l'initiateur pour identifier le fichier
14 et 15	Numéro de Sous-Fichier	2	Caractères «n» qui identifient le sous-fichier parmi les autres appartenant au même fichier
16 à 20	Date de Création	5	Deux caractères «n» pour l'année suivis de trois caractères «n» pour le jour de l'année (001 à 366)
21 à 23	Période de Validité	3	Caractères «n» qui spécifient un nombre de jours
24 à 27	Compte de Bloc	4	0000
28	Version de la Norme d'Étiquetage	1	Caractère «a» qui désigne la version de la présente Norme internationale. 1 désigne la présente version.
29 à 32	Réservé pour normalisation ultérieure	4	0000

### 5.3.2 Étiquette de Fin de Piste (ETR)

Position de caractère (CP)	Nom du champ	Longueur de champ	Contenu
1	Identificateur d'Étiquette	1	1
2 à 23	Identique aux champs correspondants dans HDR	22	Identique aux champs correspondants dans HDR ou bien 22 zéros
24 à 27	Compte de Bloc	4	Caractères «n»
28 à 32	Identique aux champs correspondants dans HDR	5	Identique aux champs correspondants dans HDR ou bien 5 zéros