
Norme internationale



2708

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

Micrographie — Microfiche transparente de format A6 à partition variable — Dispositions d'images A et B

Micrographics — Transparent A6 size microfiche of variable division — Image arrangements A and B

Troisième édition — 1980-11-01

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 2708:1980](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bf7b328e-65bf-4a8e-80d0-4f8e75777a10/iso-2708-1980)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bf7b328e-65bf-4a8e-80d0-4f8e75777a10/iso-2708-1980>

CDU 778.142

Réf. n° : ISO 2708-1980 (F)

Descripteurs : documentation, reproduction documentaire, microcopie, microfiche, image photographique, spécification, mise en position, dimension, disposition, lisibilité.

Prix basé sur 9 pages

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 2708 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 171, *Micrographie*.

Cette troisième édition fut soumise directement au Conseil de l'ISO, conformément au paragraphe 5.10.1 de la partie 1 des Directives pour les travaux techniques de l'ISO. Elle annule et remplace la deuxième édition (ISO 2708-1976), qui avait été approuvée par les comités membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Finlande	Royaume-Uni
Allemagne, R. F.	France	Suisse
Australie	Hongrie	Tchécoslovaquie
Belgique	Inde	Thaïlande
Bulgarie	Israël	Turquie
Canada	Italie	URSS
Danemark	Nouvelle-Zélande	USA
Égypte, Rép. arabe d'	Pologne	Yougoslavie
Espagne	Roumanie	

Les comités membres des pays suivants l'avaient désapprouvée pour des raisons techniques :

Japon
Pays-Bas

Micrographie — Microfiche transparente de format A6 à partition variable — Dispositions d'images A et B

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques physiques d'une microfiche transparente de format A6, avec les dispositions d'images «A» et «B» obtenues par partition de deux blocs d'images possibles en un nombre variable d'images adaptées aux différents formats et autres caractéristiques des documents à reproduire.

Les microfiches transparentes à partition variable sont employées pour la reproduction de documents de toute nature et de format ne dépassant pas 4 A0, y compris les documents de grand format tels que les affiches, les journaux, les dessins techniques.

Ces microfiches sont destinées aux échanges internationaux d'informations et aux éditions sur microfiches.

D'autres dispositions d'images, obtenues par partition uniforme d'une microfiche, sont spécifiées dans l'ISO 2707. L'ISO 2707 et l'ISO 2708 ne s'appliquent pas à la microfiche en sortie d'ordinateur.¹⁾

2 Références

ISO 216, *Papiers d'écriture et certaines catégories d'imprimés — Formats finis — Séries A et B.*

ISO 446, *Microcopie — Mire ISO n° 1 — Description et utilisation dans la reproduction photographique des documents.*

ISO 543, *Cinématographie — Film cinématographique de sécurité — Définitions, essais et marquage.*

ISO 2707, *Microcopie — Microfiche transparente de format A6 à partition uniforme — Dispositions d'images n° 1 et n° 2.*

ISO 3334, *Microcopie — Mire ISO n° 2 — Description et utilisation dans la reproduction photographique des documents.*

3 Principes et application des dispositions d'images A et B

3.1 Disposition d'images A

Le premier mode de division de la microfiche en un bloc d'images A, défini en 4.1.2, permet de reproduire les documents de toute nature et de tout format compris entre 4 A0 et A6.

Les documents à reproduire, tels que les plans, les ouvrages, les revues, ayant des formats le plus souvent voisins de ceux de la série A donnés dans l'ISO 216, on a adopté, pour le rapport de la plus grande à la plus petite dimension des images de la microfiche de tous les formats proposés, ou «rapport de format», une valeur très voisine de celle de $\sqrt{2}$ (commune aux formats A de l'ISO).

Les différents formats d'images proposés sont obtenus, en principe, par divisions successives en deux parties égales de la surface totale d'image disponible, qui correspond à une image unique enregistrée sur chaque microfiche. Ce mode de division conserve le «rapport de format» précité.

L'un des formats ainsi obtenus, par bipartition, est le plus voisin possible du format le plus courant des images des microfilms de 35 mm, de façon à permettre le tirage par contact de microfiches à l'aide de microfilms de cette dimension.

3.2 Disposition d'images B

Le second mode de division de la microfiche en un bloc d'images B, défini aussi en 4.1.2, permet la reproduction de documents de toute nature et de tout format compris entre A0 et A6, avec la même série d'échelles de réduction que celle employée pour la micrographie de dessins techniques et de documents de bureau d'études. La zone d'en-tête laissée au-dessus du bloc d'images a une hauteur plus grande que celle portant la disposition d'images A.

1) Voir l'ISO 5126, *Micrographie — Composition en sortie d'ordinateur sur microforme (COM) — Microfiche A6.*

4 Caractéristiques physiques

4.1 Dimensions (voir figures 1 et 2)

4.1.1 Dimensions extérieures

Les dimensions extérieures de la microfiche doivent être de 105 mm × 148 mm.¹⁾

Lorsque les tolérances sont spécifiées pour la microfiche de distribution, elles s'appliquent immédiatement après traitement. Les mesures doivent être prises lorsque le film est parvenu à un équilibre de 23 ± 2 °C et 50 ± 5 % d'humidité relative. Les variations de dimensions dues au traitement et au découpage du film vierge doivent être prises en considération lors de la détermination des tolérances. D'autres changements de dimensions peuvent se produire pendant le vieillissement, notamment pour les films sur supports en ester cellulosique (voir annexe A, chapitre A.2). Des changements temporaires de dimensions dus aux variations de température et d'humidité sont décrits dans l'annexe A, chapitre A.3.

4.1.2 Format des blocs d'images

Les dimensions des blocs d'images doivent être les suivantes :

Disposition d'images A

95 mm × 133 mm

Disposition d'images B

82,5 mm × 141 mm

Les blocs d'images ainsi définis ne comprennent pas la zone d'en-tête.

4.1.3 Marges

4.1.3.1 Marges inférieures

Les marges inférieures doivent avoir les largeurs nominales suivantes :

- disposition d'images A : 0,5 mm;
- disposition d'images B : 4 mm.

4.1.3.2 Marges latérales

Pour chacune des deux dispositions d'images A et B, les marges latérales doivent avoir des largeurs nominales égales.

1) L'ISO 6148, *Photographie — Film pour usage micrographique (types gélatino-argentiques et non gélatino-argentiques) — Dimensions des feuilles et des bobines* (en préparation) spécifiera les tolérances de fabrication du film vierge. Dans l'attente de sa publication, les tolérances de fabrication du film vierge doivent être de $105_{-0,25}^0$ mm × $148_{-0,5}^0$ mm.

(Voir annexe A pour de plus amples informations.)

2) L'utilisation d'un tel traitement restreint les possibilités de reproduction.

4.2 Arrondissement des coins

Les coins d'une microfiche peuvent être arrondis, sauf dans le cas où ces coins ont été coupés antérieurement. Lorsque les coins sont arrondis, on ne doit pas enlever plus de 3 mm sur les deux côtés formant le coin.

4.3 Mesurages relatifs aux coins coupés

Lorsque les coins ont été arrondis ou coupés, tout mesurage doit être effectué à partir du coin rétabli virtuellement.

4.4 Identification du côté de la couche sensible

Afin de faciliter la copie d'une microfiche à l'autre, une encoche ou un coin coupé peut servir à identifier le côté de la couche sensible de la microfiche, comme suit : lorsque le film vierge ou la microfiche est tenu(e) avec le grand côté vertical et l'encoche ou le coin coupé dans l'angle supérieur droit, la couche sensible doit être face à l'observateur.

L'encoche doit être pratiquée sur le petit côté du film et près de l'angle approprié du film. L'encoche peut avoir une forme quelconque, mais sa profondeur ne doit pas être supérieure à 1,6 mm.

La coupe d'un coin ne doit être pratiquée que dans l'angle approprié de la zone d'en-tête. Les dimensions nominales de la coupe sont les suivantes : 6 mm sur la longueur de la microfiche et 9 mm sur sa largeur.

4.5 Traitement de contraste du titre

Le traitement de contraste²⁾ opaque ou semi-opaque du titre est facultatif. Ce traitement, effectué au dos du titre, ne doit pas accroître l'épaisseur de la fiche de plus de 0,01 mm.

4.6 Film photographique de sécurité

Le film photographique utilisé doit être conforme aux spécifications de l'ISO 543.

5 Échelles de réduction

Les échelles de réduction applicables aux deux dispositions d'images A et B doivent avoir les valeurs nominales indiquées ci-dessous, avec une tolérance de $-\frac{0}{4}$ % (ces échelles de réduction correspondent aux formats normalisés; dans le cas d'autres formats, on peut employer des échelles de réduction comprises entre 1:9 et 1:30) :

- disposition d'images A : 1:9 1:12,75 1:18 1:25,5
- disposition d'images B : 1:10,6 1:15 1:21,2 1:30

6 Spécifications d'utilisation

6.1 Zone d'en-tête

6.1.1 Hauteur

6.1.1.1 Disposition d'images A

La zone fixe d'en-tête au-dessus du bloc d'images doit avoir une hauteur nominale de 9,5 mm.

6.1.1.2 Disposition d'images B

La zone fixe d'en-tête au-dessus du bloc d'images doit avoir une hauteur de 16,5 mm, à laquelle s'ajoutent des marges inférieure et supérieure dont la largeur nominale est de 1 mm.

6.1.2 Caractères de l'en-tête

Afin que l'en-tête soit aisément lisible à l'œil nu, les caractères qui le composent, dans la zone fixée à cet effet, doivent avoir une hauteur minimale de 1,2 mm, qu'ils soient en minuscules ou en majuscules (capitales), et l'interligne doit être au minimum de 2 mm.

L'échelle de réduction employée pour l'en-tête doit être déterminée de manière à fournir ces dimensions minimales, en tenant compte des dimensions correspondantes des caractères de la machine employée pour l'écriture de l'en-tête à photocopier.

6.2 Division des blocs d'images

Les blocs d'images correspondant aux dispositions d'images A et B doivent être subdivisés en images, selon les spécifications données dans les tableaux 2 et 3.

6.3 Zones d'en-tête supplémentaires

Au cas où le bloc d'images correspondant à la disposition d'images A est divisé en quatre rangées au moins, la rangée supérieure d'images peut être utilisée entièrement pour l'agrandissement de la zone d'en-tête lisible à l'œil nu.

6.4 Emplacement et orientation des micro-images

6.4.1 Les micro-images doivent être mises en place selon l'une des partitions spécifiées dans la présente Norme internationale et, pour la partition uniforme, dans l'ISO 2707 (un exemple est donné à la figure 3). Le bord inférieur et le coin inférieur gauche de la fiche sont utilisés comme référence pour tous les mesurages.

6.4.2 Lorsque la microfiche est tenue de telle sorte que l'en-tête soit horizontal et en position de lecture directe, les micro-images doivent être également en position de lecture normale et, autant que possible, en position droite.

6.4.3 Lorsque le texte d'une micro-image ne se lit pas horizontalement sur la microfiche, il doit être lisible sur la fiche tournée de 90°, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

6.4.4 On doit laisser une marge d'au moins 0,12 mm entre la surface occupée par l'information et les limites du cadre d'image.

6.5 Prise de vue fragmentée

Lorsqu'un document est trop grand pour être enregistré en une seule prise de vue, il peut être pris en plusieurs fois, par fragments, selon l'une des deux méthodes, I ou II, définies en 6.5.1 et 6.5.2.

6.5.1 Méthode I

L'original est filmé par fragments, la zone de recouvrement entre les fragments devant correspondre à au moins 25 mm sur le document original, selon la figure 4. Si la hauteur de l'image du document peut être comprise dans un cadre d'image simple mais si sa largeur est trop grande pour y figurer, le document doit être fractionné de la manière indiquée à la figure 4 a). Si la largeur de l'image du document peut être comprise dans un cadre d'image simple mais si sa hauteur est trop grande pour y figurer, le document doit être fractionné de la manière indiquée à la figure 4 b).

NOTE — Les illustrations de la figure 4 représentent les documents originaux et, lorsque la méthode I de fragmentation de documents est utilisée, les fragments de l'original apparaîtront sur la microfiche dans leur suite normale.

6.5.2 Méthode II

Si l'on emploie la méthode II [figure 4 c)], le document est filmé avec une zone de recouvrement d'au moins 25 mm sur le document original, de façon que les fragments aient une disposition géométrique sur la microfiche semblable à celle qu'ils avaient sur l'original.

6.6 Images de pages doubles

Lorsque deux images sont enregistrées dans une seule prise de vue de façon à tenir dans une surface correspondant à un cadre d'image double, la surface occupée par l'information sur chaque page doit apparaître dans la surface d'un cadre d'image simple.

6.7 Volumes reliés

Lorsqu'un volume relié est suffisamment petit pour que deux pages opposées puissent être accommodées en position droite et en lecture directe dans les limites d'un cadre d'image simple, en utilisant une échelle de réduction normalisée (voir chapitre 5), ces pages opposées doivent être placées dans un cadre d'image simple.

6.8 Pagination

Lorsque la microfiche est tenue de façon à ce que l'en-tête soit horizontal et en position de lecture directe, la première micro-image doit être placée dans le coin supérieur gauche du bloc-image et identifiée comme étant l'image A1. Les cadres d'image successifs doivent apparaître à la suite, de gauche à droite et en ordre descendant d'une rangée à l'autre.

6.9 Identification des microfiches-suite

Lorsque des microfiches-suite sont utilisées, chaque microfiche de la série, y compris la première, doit être identifiée par un numéro d'ordre consécutif, et la dernière microfiche de la série doit être identifiée comme telle.

6.10 Identification des cadres d'image

Lorsque des coordonnées sont utilisées pour identifier l'emplacement des images, des lettres doivent être employées pour identifier les rangées. En commençant par la rangée du haut sous l'en-tête, la première rangée doit être A, la seconde B, etc.

Les colonnes doivent être identifiées par des nombres, en commençant par le coin gauche. La première colonne doit porter le numéro 1, la seconde le numéro 2, etc.

L'indication des coordonnées sur la microfiche est facultative. Si les coordonnées sont indiquées sur la microfiche elles doivent être placées dans les marges (voir figure 3) ou à la partie inférieure de l'en-tête.¹⁾

6.11 Index de repérage

Si la microfiche comporte un index de repérage des informations, les images correspondantes doivent occuper la dernière rangée de cadres d'image du bloc-image et les précédents si nécessaire, la dernière image de l'index étant placée dans le cadre d'image droit du bloc-image.

6.12 Repère de coupe

Chaque microfiche peut comporter un repère de coupe pour permettre la coupe automatique de microfiches à partir d'un film en rouleau. Ce repère de coupe doit être un carré de 3,0 mm de côté et le centre du carré doit être situé à $32 \pm 0,2$ mm du bord gauche de la microfiche, le bord inférieur du carré étant à moins de 0,2 mm du bord inférieur de la microfiche.

7 Convexité et courbure

Une microfiche entièrement traitée et coupée à sa dimension de distribution doit être placée, son côté convexe reposant sur une surface plane, durant au moins 6 h dans une atmosphère dont la température est de 23 ± 2 °C et l'humidité relative de 50 ± 5 %, après quoi aucune partie de la microfiche ne doit être distante de plus de 6,5 mm de la surface plane.²⁾

8 Lisibilité ou qualité des microfiches

Lorsqu'une microfiche est examinée selon la méthode décrite dans l'ISO 446 ou dans l'ISO 3334, les caractères ou les éléments d'une mire doivent pouvoir être lus sur la microfiche s'ils ont les valeurs de corps ou les numéros de mire portés dans le tableau 1, pour les première et deuxième générations ou pour une copie de distribution; cette dernière est une microfiche dont on doit encore pouvoir tirer une copie présentant les qualités requises.

ISO 2708:1980

[https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/bf7b328e-65bf-4a8e-80d0-](https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/bf7b328e-65bf-4a8e-80d0-48e75777a10/iso-2708-1980)

[48e75777a10/iso-2708-1980](https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/bf7b328e-65bf-4a8e-80d0-48e75777a10/iso-2708-1980)

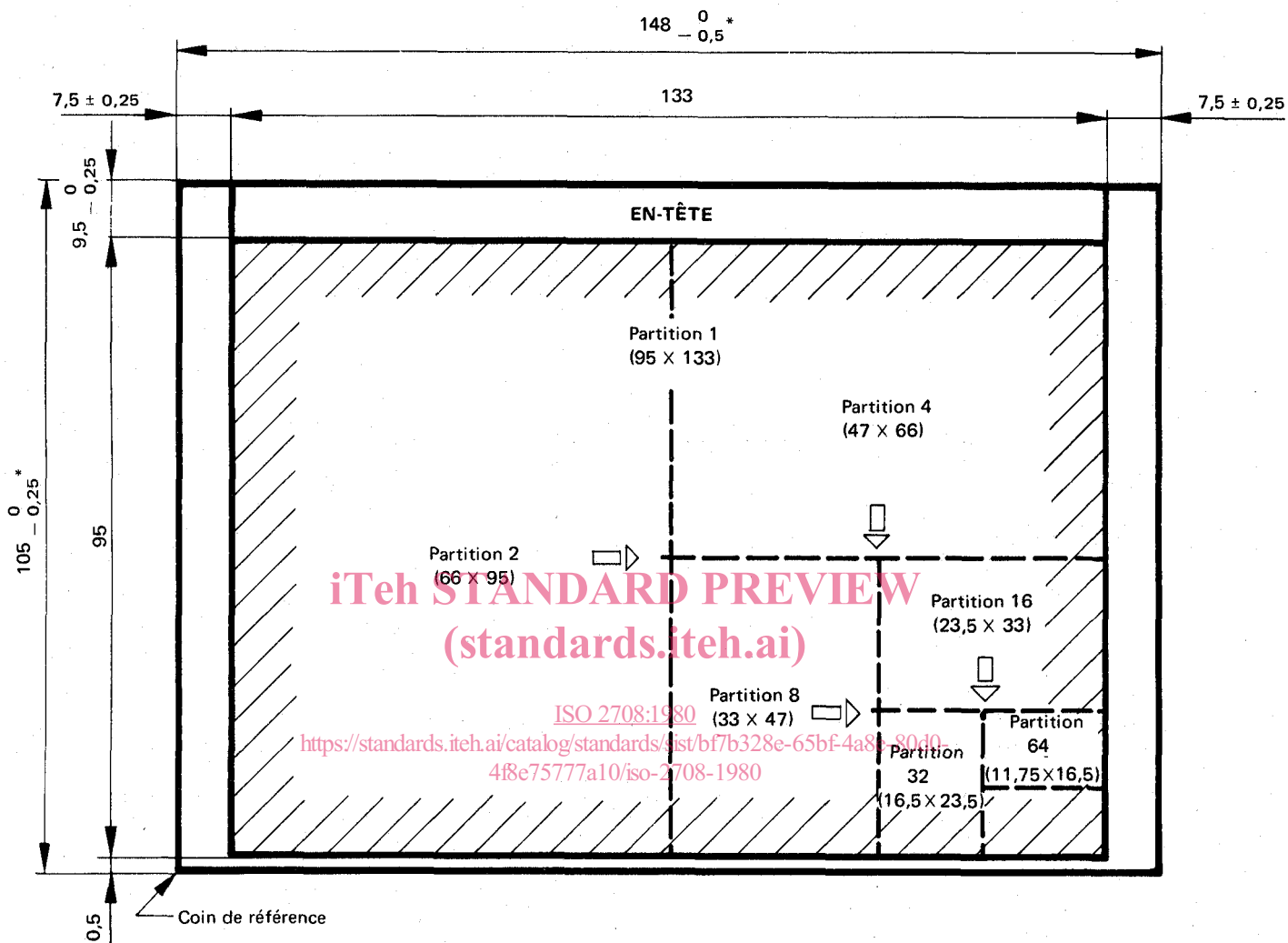
Tableau 1 – Lisibilité ou qualité des microfiches

Échelle de réduction	Corps de caractères de mire ISO n° 1			Numéro de mire ISO n° 2		
	1 ^{ère} génération	2 ^e génération	Copie de distribution	1 ^{ère} génération	2 ^e génération	Copie de distribution
1:30	90	100	112	4,5	4,0	3,6
1:25,5	80	90	100	5,0	4,5	4,0
1:21,2	70	80	90	5,6	5,0	4,5
1:18	63	70	80	6,3	5,6	5,0
1:15	56	63	70	7,1	6,3	5,6
1:12,75; 1:10,6; 1:9	45	50	56	9,0	8,0	7,1

1) Lorsque les coordonnées sont placées dans la marge inférieure, elles peuvent gêner les appareils de coupe automatique déclenchés par le repère de coupe.

2) Des spécifications de convexité et de courbure plus strictes peuvent être nécessaires dans le cas de la recherche automatique.

Dimensions en millimètres



* Tolérances de fabrication du film vierge

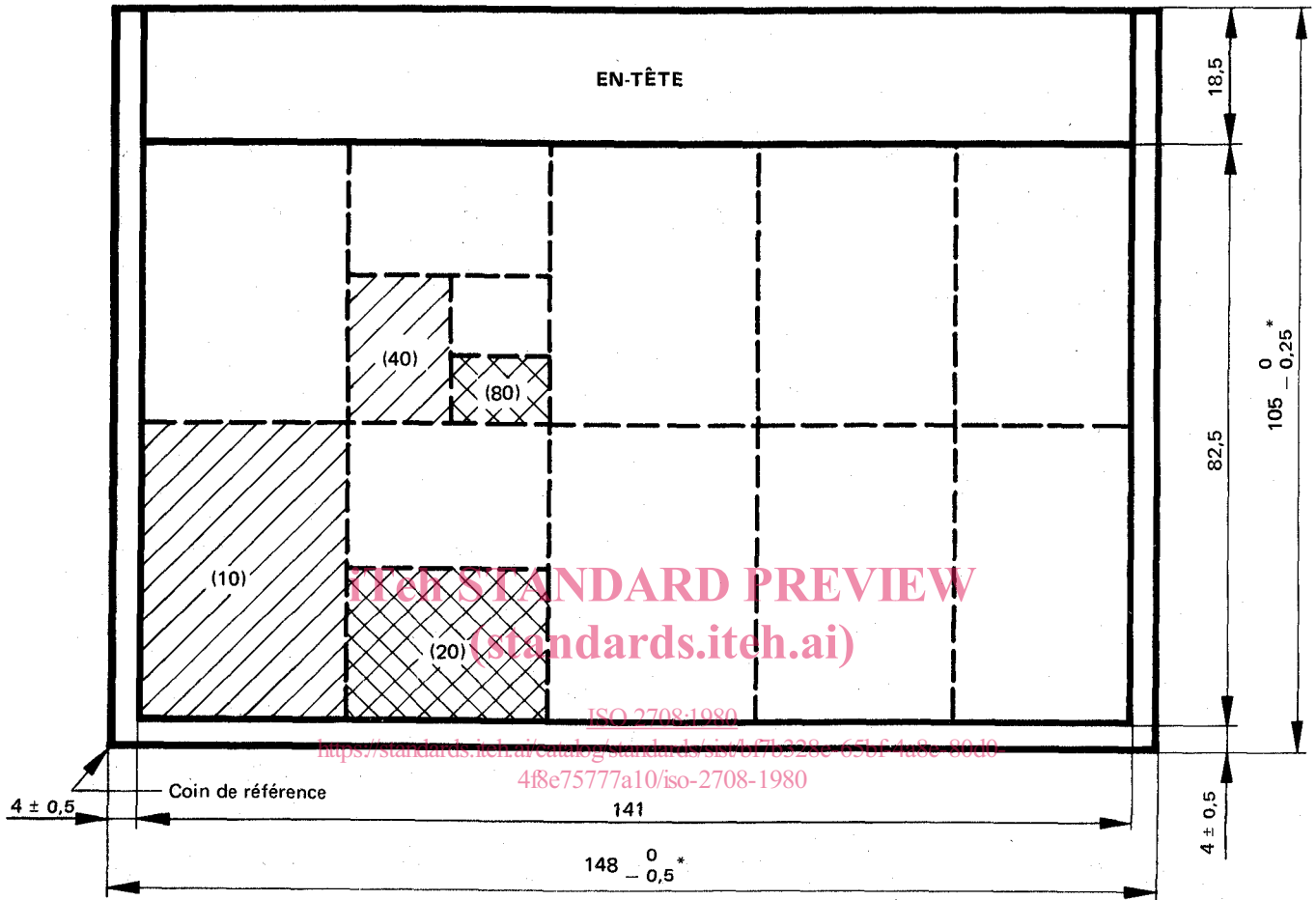
Figure 1 – Disposition d'images A

Tableau 2 – Division du bloc d'images correspondant à la disposition d'images A (95 mm × 133 mm)

Dimensions en millimètres

Nombre de		Images		Formats utiles de document admis par les cadres d'image correspondant aux échelles de réduction				Formats de la série A correspondants
rangées	colonnes	format	nombre	1:9	1:12,75	1:18	1:25,5	
1	1	95 × 133	1	855 × 1 197	1 211 × 1 695	1 710 × 2 394		A0 2A0 4A0
1	2	66 × 95	2	594 × 855	842 × 1 211	1 188 × 1 710	1 683 × 2 422	A1 A0 2A0 4A0
2	2	47 × 66	4	423 × 594	599 × 842	846 × 1 188	1 198 × 1 683	A2 A1 A0 2A0
2	4	33 × 47	8	297 × 423	421 × 599	594 × 846	842 × 1 198	A3 A2 A1 A0
4	4	23,5 × 33	16	212 × 297	300 × 421	423 × 594	599 × 842	A4 A3 A2 A1
4	8	16,5 × 23,5	32	148,5 × 212	210 × 300	297 × 423	421 × 599	A5 A4 A3 A2
8	8	11,75 × 16,5	64	106 × 148,5	150 × 210	212 × 297	297 × 421	A6 A5 A4 A3

Dimensions en millimètres



* Tolérances de fabrication du film vierge

Figure 2 — Disposition d'images B

Tableau 3 — Division du bloc d'images correspondant à la disposition d'images B (82,5 mm × 141 mm)

Dimensions en millimètres

Nombre de		Images		Formats utiles de document admis par les cadres d'image correspondant aux échelles de réduction				Formats de la série A correspondants			
rangées	colonnes	format	nombre	1:10,6	1:15	1:21,2	1:30				
2	5	28,2 × 41,25	10	298 × 437	423 × 619	597 × 874	846 × 1 236	A3	2A2	4A1	A0
4	5	20,6 × 28,2	20	218 × 298	309 × 423	436 × 597	618 × 846	A4	A3	2A2	4A1
5	6	16,5 × 23,5	30	174 × 249	247 × 352	349 × 498	495 × 705	A5	A4	A3	2A2
4	10	14,1 × 20,6	40	149 × 218	211 × 309	298 × 436	423 × 618	A5	A4	A3	A2
5	12	11,75 × 16,5	60	124 × 174	176 × 247	249 × 349	352 × 495	A6	A5	A4	A3
8	10	10,3 × 14,1	80	109 × 149	154 × 211	218 × 298	309 × 423	A6	A5	A4	A3

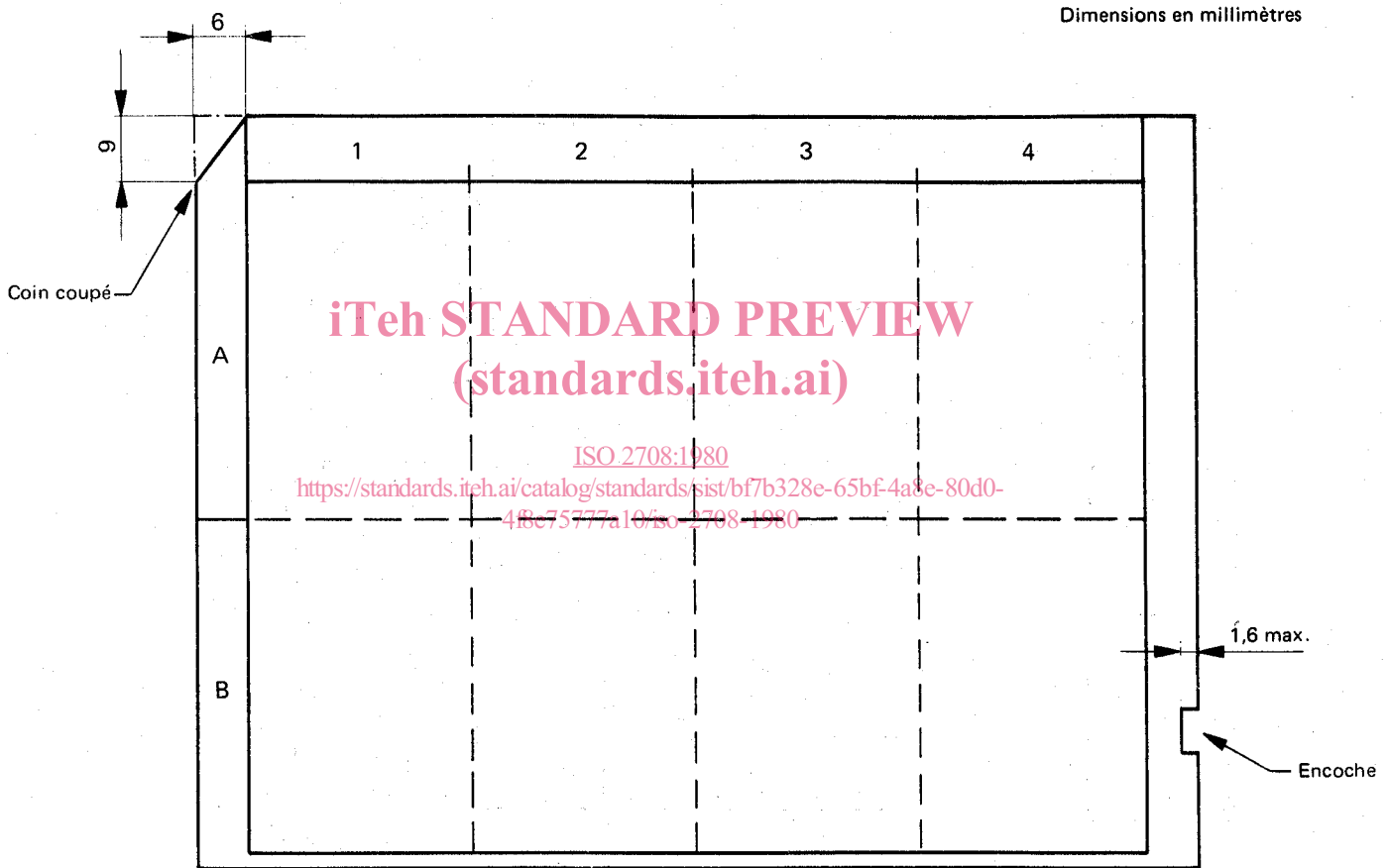


Figure 3 – Exemple de microfiche à partition variable utilisant la disposition d’images A (disposition à 8 images)