



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**T.23**

(04/94)

**SERVICES TÉLÉMATIQUES**

**ÉQUIPEMENTS TERMINAUX ET PROTOCOLES  
POUR LES SERVICES TÉLÉMATIQUES**

---

**MIRE COULEUR NORMALISÉE  
POUR LES TRANSMISSIONS  
DE DOCUMENTS PAR TÉLÉCOPIE**

**Recommandation UIT-T T.23**

(Antérieurement «Recommandation du CCITT»)

---

## AVANT-PROPOS

L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'Union internationale des télécommunications (UIT). Il est chargé de l'étude des questions techniques, d'exploitation et de tarification, et émet à ce sujet des Recommandations en vue de la normalisation des télécommunications à l'échelle mondiale.

La Conférence mondiale de normalisation des télécommunications (CMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'études à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT (Helsinki, 1<sup>er</sup>-12 mars 1993).

La Recommandation UIT-T T.23, que l'on doit à la Commission d'études 8 (1993-1996) de l'UIT-T, a été approuvée le 7 avril 1994 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

---

### NOTE

Dans la présente Recommandation, l'expression «Administration» est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation reconnue de télécommunications.

© UIT 1994

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'UIT.

## TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
Annexe A – Description de la mire couleur normalisée pour les transmissions par télécopie .....	1
A.1    La mire a les dimensions suivantes.....	1
A.2    Mire 6 – Mire 4CP01 de télécopie pour impression en quadrichromie .....	1
A.2.1 Motif 1 – Encadrement UIT-T comportant 4 échelles à graduation en pouces et en millimètres.....	4
A.2.2 Motif 2 – Barre noire sur toute la largeur de la page et échelle graduée en pouces .....	4
A.2.3 Motif 3 – Etoile de Pestrecov de type Gurley avec cercles de 50, 100 et 200 lignes par 25,4 mm ..	4
A.2.4 Motif 4 – Zones de couleurs .....	4
A.2.5 Motif 5 – Zones de couleur, texte et motif de lignes .....	4
A.2.6 Motif 6 – Texte .....	4
A.2.7 Motif 7 – Blocs de couleurs uniformes.....	4
A.2.8 Motif 8 – Dix-huit zones de couleurs .....	6
A.2.9 Motif 9 – Echelles de gris tramées.....	6
A.2.10 Motif 10 – Photographie.....	6
A.2.11 Motif 11 – Image produite par ordinateur .....	6
A.2.12 Motif 12 – Couverture de magazine .....	7
A.2.13 Motif 13 – Echelle des gris CMY .....	7

## **RÉSUMÉ**

La présente Recommandation définit une mire couleur normalisée à haute résolution. Une photocopie en noir et blanc de la dernière version de la mire couleur a été ajoutée (la mire couleur est disponible au service de ventes de l'UIT). Cette mire couleur a été imprimée à partir de négatifs avec séparation des quatre couleurs, afin de permettre une reproduction de la couleur à un coût modique. La mire comprend une étoile de Pestrecov, différents motifs de lignes et de zones de couleur, du texte, des blocs de couleur uniforme, des échelles de gris tramées, une photographie en couleur et deux images produites par ordinateur. La présente mire a pour objet de répondre convenablement aux exigences en matière d'essai de la couleur, ce qui ne pouvait l'être avec les mires existantes. On peut utiliser cette mire avec les dispositifs de stockage électronique des documents, les dispositifs de transmission électronique des documents et enfin, avec les télécopieurs.

## MIRE COULEUR NORMALISÉE POUR LES TRANSMISSIONS DE DOCUMENTS PAR TÉLÉCOPIE

(Genève, 1994)

L'UIT-T,

*considérant*

(a) que l'utilisation d'une mire couleur normalisée pour la mesure des qualités de transmission de la télécopie est très utile. Compte tenu des progrès réalisés dans ce domaine, les mires actuelles ne permettent plus de répondre convenablement aux exigences en matière d'essai de la couleur. Il faut tenir compte de la nécessité de disposer d'une plus haute résolution mais aussi de pouvoir assurer la transmission d'images couleur de haute qualité;

(b) que dans la mesure où il faut pouvoir reproduire la couleur à un coût modique, on a été amené à définir une nouvelle mire couleur pour évaluer la qualité technique de la mise en page et de la lisibilité du texte,

*recommande à l'unanimité*

(1) Que des essais de qualité de transmission de documents par télécopie s'effectuent, en service international, en utilisant la mire normalisée de l'UIT-T.

(2) Que cette mire soit fabriquée par les soins de l'UIT, sous le contrôle de l'UIT-T et mise en vente par l'UIT. Cette mire est décrite dans l'Annexe A; le modèle imprimé annexé à la présente Recommandation ne peut servir aux mesures.

(3) Que cette mire soit utilisée avec les dispositifs de stockage électronique des documents, les dispositifs de transmission électronique des documents et les télécopieurs conformes aux Recommandations des Séries appropriées de l'UIT-T.

### Annexe A

#### Description de la mire couleur normalisée pour les transmissions par télécopie

(Cette annexe fait partie intégrante de la présente Recommandation)

##### A.1 La mire a les dimensions suivantes

- longueur: 302 mm;
- largeur: 222 mm.

Elle est divisée en secteurs repérés de A.2.1 à A.2.13.

Ces paragraphes repérés par ces numéros sont décrits dans les articles et les paragraphes ci-après; chaque paragraphe porte le numéro de l'article correspondant.

##### A.2 Mire 6 – Mire 4CP01 de télécopie pour impression en quadrichromie

Cette mire couleur a été imprimée à partir de négatifs avec séparation des quatre couleurs. (La mire en noir et blanc est reproduite sur la Figure A.1.) Certains motifs sont les mêmes que ceux de la mire n° 4 (mire noir/blanc) ou constituent des variations de celle-ci pour permettre l'impression avec les couleurs primaires plutôt qu'avec le noir. Les dimensions globales de la mire imprimée sont les suivantes: 222 × 302 mm (8 3/4 × 11 7/8 pouces) pour tenir compte des tolérances maximales du format du papier.

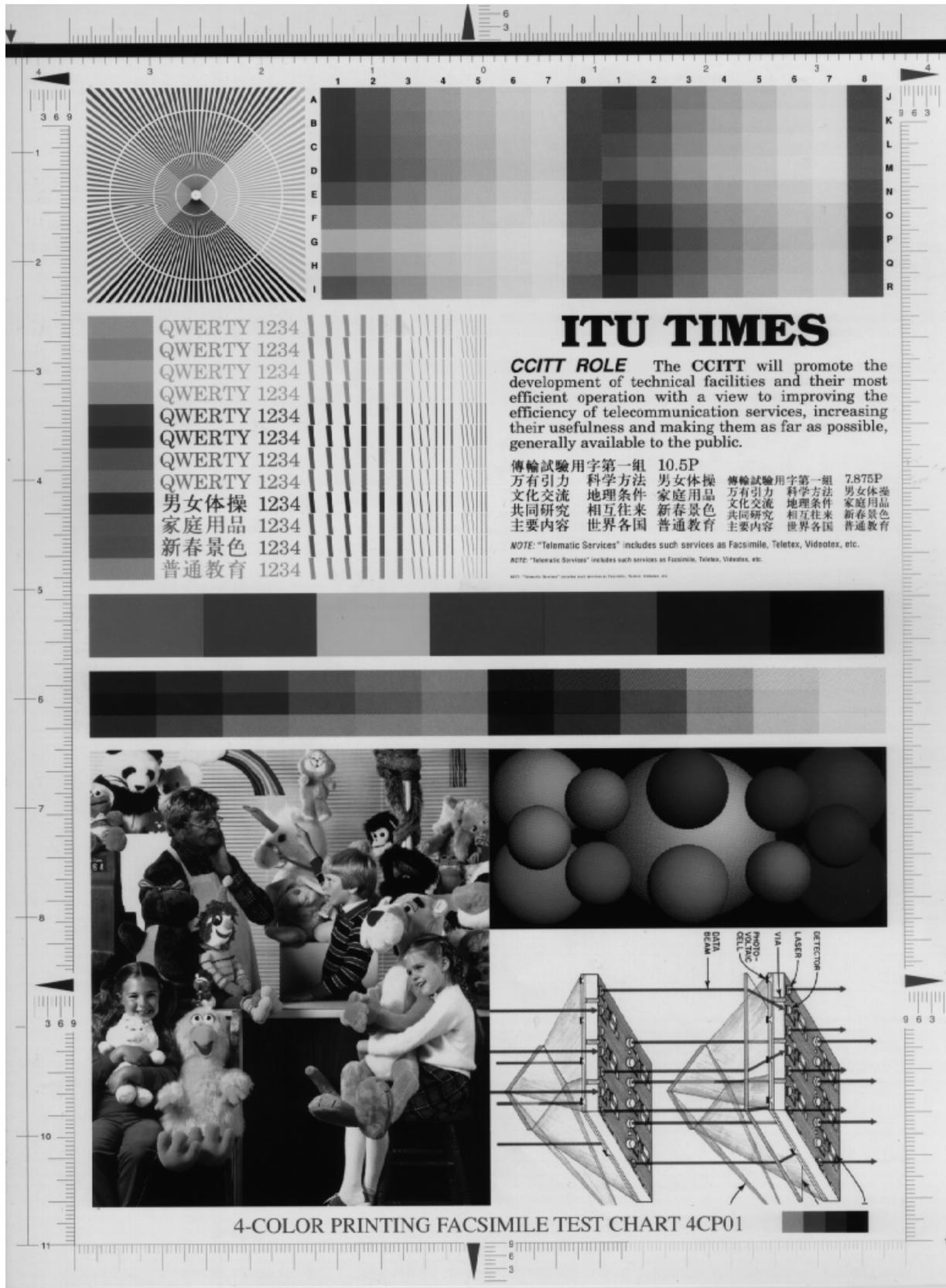


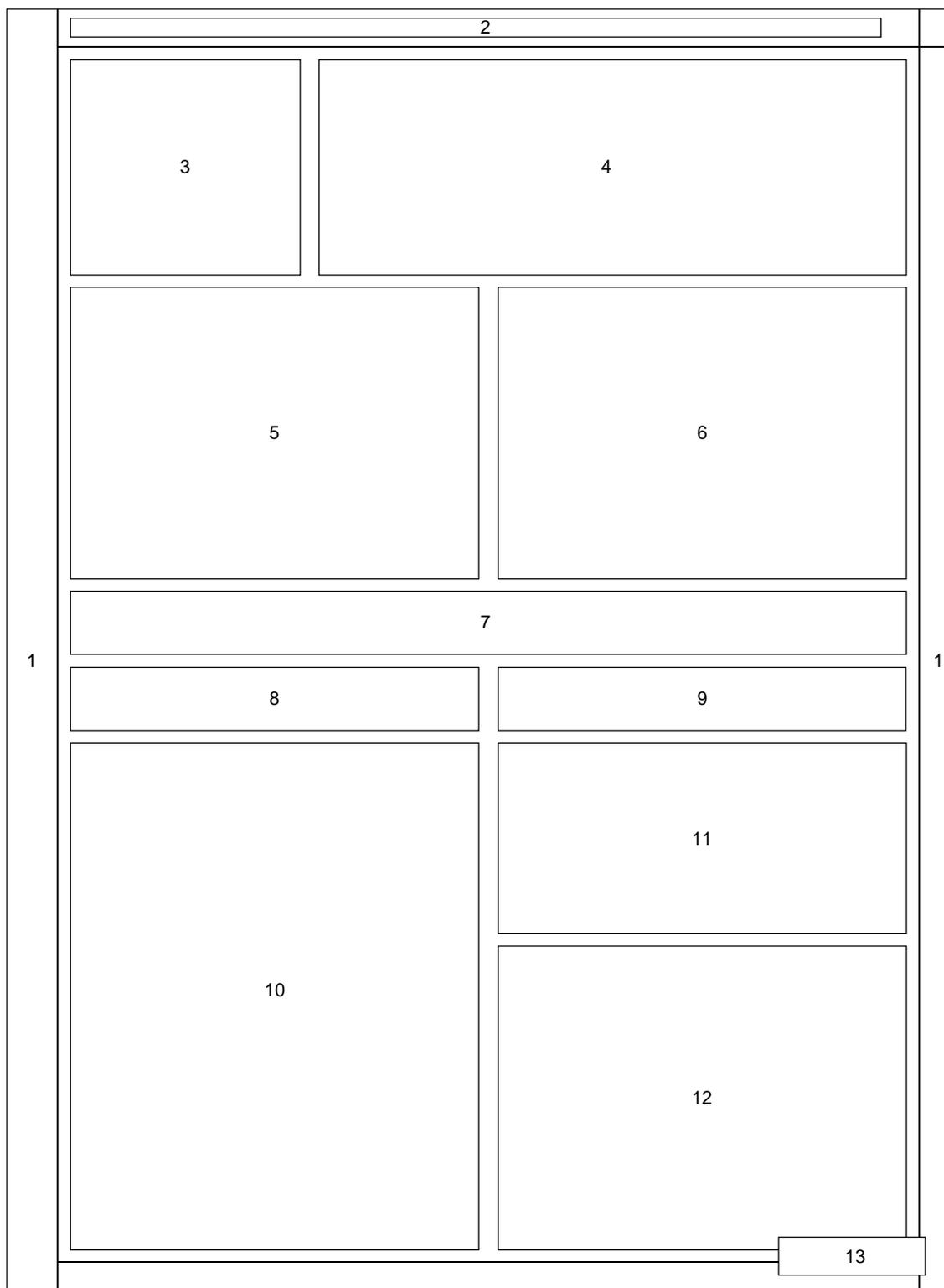
FIGURE A.1/T.23

T0818710-94/d01

Mire 4CP01 de télécopie pour impression en quadrichromie  
 (La mire en couleur est disponible au Service des ventes de l'UIT.)

## Description des motifs

Les dimensions globales de la mire imprimée sont: 222 × 302 mm. On trouvera ci-dessous une description des motifs qui constituent la mire. Il convient de se reporter aux numéros correspondants sur la mire 6 (voir la Figure A.2).



T0818690-94/d02

FIGURE A.2/T.23  
Disposition des motifs

### **A.2.1 Motif 1 – Encadrement UIT-T comportant 4 échelles à graduation en pouces et en millimètres**

Chaque bord comprend quatre échelles à graduation en millimètres, à raison d'une échelle par côté. Sur les échelles, les lignes de 5 et de 10 mm sont marquées par un repère plus grand. Les flèches rouges au sommet de la mire sont espacées de 8 1/2 pouces. Le bord du haut est rouge (magenta uniforme et impression en jaune). Le bord de droite est vert (jaune uniforme et impression en cyan). Le bord de gauche, également gradué en pouces, est bleu (cyan uniforme et impression en magenta). Le bord du bas se compose de trois segments aux couleurs différentes qui sont, de gauche à droite: le cyan, le magenta et le jaune.

### **A.2.2 Motif 2 – Barre noire sur toute la largeur de la page et échelle graduée en pouces**

Une barre noire au sommet de la mire; elle part du bord gauche pour se terminer au bord droit de celle-ci. Au-dessous, se trouve une échelle rouge graduée en pouces qui commence à partir du zéro au milieu de la page et comporte des repères de graduation pour chaque pouce. Les repères des pouces sont légèrement plus grands et comportent un chiffre.

### **A.2.3 Motif 3 – Étoile de Pestrecov de type Gurley avec cercles de 50, 100 et 200 lignes par 25,4 mm**

Une étoile de Pestrecov de type Gurley composée de lignes en trait plein non tramées, dont la largeur diminue de façon progressive, avec trois cercles concentriques blancs de teinte uniforme. Le motif se divise en quatre secteurs. Si l'on suit le sens des aiguilles d'une montre à partir de la gauche, les couleurs des motifs sont le cyan, le magenta, le jaune et le noir. Les cercles, à partir du cercle le plus à l'extérieur en direction du centre, ont des largeurs de ligne de 50, 100 et 100 pels/pouces. L'impression du motif est fortement contrastée, la largeur de la ligne de couleur étant la même que les espaces blancs entre les lignes.

### **A.2.4 Motif 4 – Zones de couleurs**

Dix-huit couleurs avec huit intensités pour chacune d'elles, soit au total 144 zones de couleurs différentes. Pour l'impression, la couleur primaire magenta forme la rangée A (partie de gauche). Le jaune forme la rangée G (partie de gauche), le cyan la rangée M (partie de droite). Le rouge, constitué de deux couleurs primaires (magenta + jaune) forme la rangée D (partie de gauche). Le vert forme la rangée J (partie de droite), le bleu la rangée P (partie de droite). Chaque rangée située entre les couleurs primaires se caractérise par un taux fixe de deux primaires d'impression puisque les pourcentages de points de l'écran diminuent graduellement. De plus, la colonne 8 de chaque jeu comporte un supplément de 25% de noir qui a été ajouté aux combinaisons d'encre d'imprimerie de la colonne 3 afin d'obtenir des tons plus chauds. La définition de l'écran est de 175 lignes/pouces. Dans le Tableau A.1 on trouvera les différentes combinaisons de couleurs pour chaque zone de couleur, exprimées en pourcentage de densité de points d'écran.

### **A.2.5 Motif 5 – Zones de couleur, texte et motif de lignes**

Douze zones de couleurs claires choisies dans la table des couleurs Macbeth, un texte et un motif de lignes séparées ayant la même couleur. On distingue de gauche à droite les zones de couleur, le texte et le motif composé de lignes (voir la Figure A.3). Ces dernières ont des largeurs de 0,04, 0,01 et 0,005 pouce (1,016, 0,254 et 0,127 mm). La moitié des lignes est inclinée de 1 sur 10 de façon à permettre des correspondances aléatoires entre l'échantillon de la ligne de balayage et le motif. Les bords des caractères du texte offrent une fonction analogue. Les caractères Kanji tirés de la mire BW01 remplacent «QWERTY» dans les lignes 9 à 12. La définition de l'écran est de 175 lignes/pouces.

### **A.2.6 Motif 6 – Texte**

Un texte en noir mettant en évidence le texte d'un magazine qui pourrait se trouver sur la même page qu'une photographie couleur tramée. Quatre polices de caractères différentes sont utilisées dans le texte: titre – Bookman 40" gras, sous-titre – Helvétique 18", premier alinéa – New Century Schoolbook 13" et note de bas de page – Helvetica Narrow 09". La note est répétée en caractères de quatre et de deux points. Le deuxième alinéa se compose de caractères de la dynastie Ming en points de 10,5 et 7,875.

### **A.2.7 Motif 7 – Blocs de couleurs uniformes**

Sept blocs non tramés de couleurs uniformes d'encre d'imprimerie. Il s'agit de zones uniformes de couleurs primaires d'encre d'imprimerie, de combinaisons de deux couleurs, plus le noir. En partant de la gauche, les couleurs sont les suivantes: cyan, magenta, jaune, rouge (magenta + jaune), vert (jaune + cyan), bleu (cyan + magenta) et noir.

TABLEAU A.1/T.23

## Combinaisons de couleurs (pourcentage de densité de points d'écran)

RANGÉE		COLONNE								
		1	2	3	4	5	6	7	8	NOIR
A	M Y	100 0	75 0	50 0	30 0	20 0	12 0	8 0	50 0	25
B	M Y	100 33	75 25	50 17	30 10	20 6	12 4	8 3	50 16	25
C	M Y	100 67	75 50	50 33	20 20	20 13	12 8	8 5	50 33	25
D	M Y	100 100	75 75	50 50	30 30	20 20	12 12	8 8	50 50	25
E	M Y	67 100	50 75	33 50	20 30	13 20	8 12	5 8	33 50	25
F	M Y	33 100	25 75	17 50	10 30	6 20	4 12	3 8	16 50	25
G	M/C Y	0 100	0 75	0 50	0 30	0 20	0 12	0 8	0 50	25
H	C Y	33 100	25 75	17 50	10 30	6 20	4 12	3 8	16 50	25
I	C Y	67 100	50 75	33 50	20 30	13 20	8 12	5 8	33 50	25
J	C Y	100 100	75 75	50 50	30 30	20 20	12 12	8 8	50 50	25
K	C Y	100 67	75 50	50 33	30 20	20 13	12 8	8 5	50 33	25
L	C Y	100 33	75 25	50 17	30 10	20 6	12 4	8 3	50 16	25
M	C M/Y	100 0	75 0	50 0	30 0	20 0	12 0	8 0	50 0	25
N	C M	100 33	75 25	50 17	30 10	20 6	12 4	8 3	50 16	25
O	C M	100 67	75 50	50 33	30 20	20 13	12 8	8 5	50 33	25
P	C M	100 100	75 75	50 50	30 30	20 20	12 12	8 8	50 50	25
Q	C M	67 100	50 75	33 50	20 30	13 20	8 12	5 8	33 50	25
R	C M	33 100	25 75	17 50	10 30	6 20	4 12	3 8	16 50	25

NOTE – Dans la colonne 8, adjonction de 25% de noir à CMY.

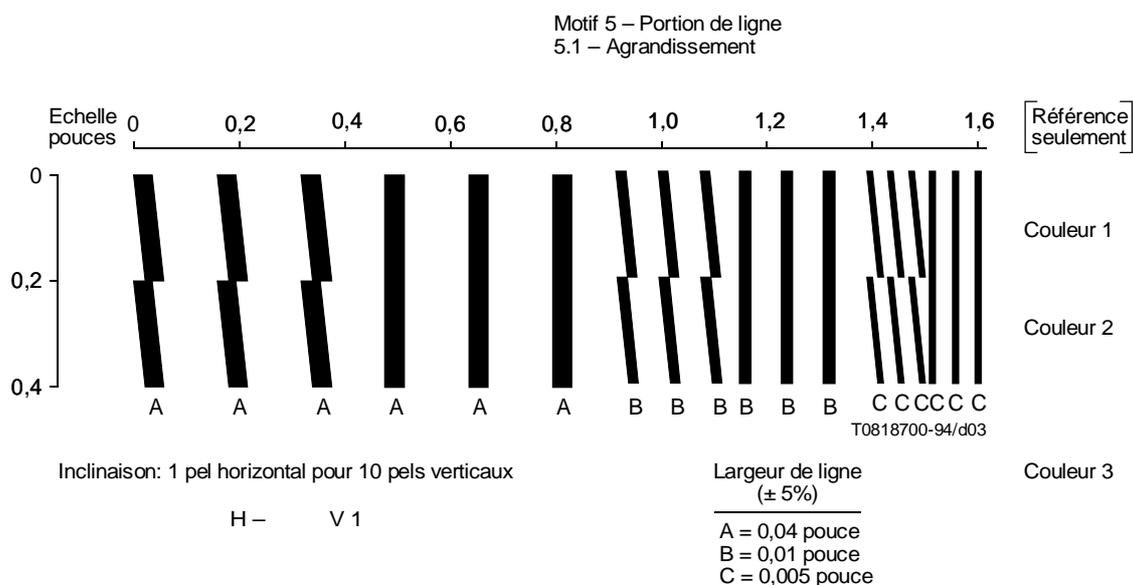


FIGURE A.3/T.23  
Agrandissement des lignes

#### A.2.8 Motif 8 – Dix-huit zones de couleurs

Dix-huit zones de couleurs combinant le noir et chacune des couleurs primaires d'impression. Ces zones montrent des couleurs non représentées ailleurs sur la mire. La première rangée de six zones utilise le cyan. La deuxième rangée utilise le magenta et la rangée du bas le jaune. Ces zones ont été choisies de manière à fournir des dégradés de couleurs agréables à l'oeil. Dans chaque rangée, les trois zones de la partie gauche sont constituées à 100% de couleurs primaires avec surimpression, respectivement, de gauche à droite, de points avec 60, 40 et 20% de noir. Les trois zones suivantes sont des combinaisons de couleurs primaires/noir avec un pourcentage de points de 60/20, 40/20 et 20/20. La définition de l'écran est de 175 lignes par pouce.

#### A.2.9 Motif 9 – Echelles de gris tramées

Trois rangées d'échelles de gris tramées composées de zones avec les pourcentages de points suivants: 90, 75, 50, 25, 10 et 5. La première rangée contient 85 lignes d'écran, la deuxième rangée 175 et la dernière rangée 133.

#### A.2.10 Motif 10 – Photographie

Une photographie intitulée «Jouets» contient 175 lignes d'écran. Elle offre une très grande précision dans les détails des animaux en peluche et des visages et couvre une large gamme de textures et de motifs. Comparer le velouté des animaux en peluche au caractère répétitif des zones d'ombre dans les combinaisons de couleurs que l'on peut observer sur la chemise de l'homme. La présence de couleurs vives et de couleurs pastel permet les plus grandes variations en matière de luminosité, de teinte et de saturation. De plus, l'image se caractérise par des dégradés de couleurs et des limites de couleur fortement contrastées. On notera par exemple le rose dégradé de la patte de la panthère juxtaposé au motif écossais de la jupe de la fillette.

#### A.2.11 Motif 11 – Image produite par ordinateur

Simulation par ordinateur de sphères aux couleurs nuancées donnant l'impression d'une image en trois dimensions. On y voit plusieurs sphères de tailles et de couleurs différentes sur un fond noir. Les 85 lignes d'écran de l'image correspondent à la résolution la plus faible qui ont les photographies en couleur des publications telles que les magazines à usage professionnel. De plus, ce motif présente un large éventail de dégradés de couleurs avec des bords bien délimités. En général, chaque sphère est constituée d'une seule couleur en dégradé si bien qu'elle semble représentée en trois dimensions. La transition graduelle de la couleur dans chaque sphère permet parfaitement de discerner les effets possibles des contours. Ces effets de contour se caractériseront généralement sous la forme d'une série de cercles concentriques ayant des couleurs légèrement différentes. Les bords des sphères ont également des limites contrastées par rapport au fond noir et aux autres sphères.

### **A.2.12 Motif 12 – Couverture de magazine**

L'image graphique d'une couverture de magazine contenant 150 lignes d'écran est représentée en trois dimensions. Ses couleurs pastel représentent les surfaces et les traits noirs fins servent à souligner les détails. On y voit un certain nombre de motifs répétitifs avec des limites contrastées entre différentes couleurs. Le fond blanc comporte de nombreux groupes de points très petits et isolés de chaque couleur primaire d'impression. Ces points sont, pour la plupart, plus petits que ceux qui sont généralement utilisés pour l'impression, constituant ainsi un objectif d'essai supplémentaire.

### **A.2.13 Motif 13 – Echelle des gris CMY**

Après le titre, on peut utiliser une échelle des gris CMY à 5 degrés pour contrôler l'équilibre des couleurs des encres d'imprimerie.