

---

# Norme internationale



# 6035

---

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

---

## **Cinématographie — Conditions de visionnement pour l'évaluation des films et diapositives pour la télévision — Couleurs, luminances et dimensions**

*Cinematography — Viewing conditions for the evaluation of films and slides for television — Colours, luminances and dimensions*

Première édition — 1983-12-01

**iTeh STANDARD PREVIEW**

**(standards.iteh.ai)**

[ISO 6035:1983](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/50146bcd-2745-4fbc-8035-4ba79d6001b1/iso-6035-1983)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/50146bcd-2745-4fbc-8035-4ba79d6001b1/iso-6035-1983>

---

**CDU 771.537 : 621.397.132**

**Réf. n° : ISO 6035-1983 (F)**

**Descripteurs :** cinématographie, film cinématographique, diapositive, système de télévision, écran, dimension, spécification.

## 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 6035 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 36, *Cinématographie*, et a été soumise aux comités membres en juin 1980.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Egypte, Rép. arabe d'	Royaume-Uni
Allemagne, R. F.	Espagne	Suède
Australie	France	Suisse
Autriche	Irlande	Tchécoslovaquie
Belgique	Italie	URSS
Canada	Japon	USA
Chine	Pologne	
Danemark	Roumanie	

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/50146bcd-2745-4fbc-8035-4ba79d69c114/iso-6035-1983>

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/50146bcd-2745-4fbc-8035-4ba79d69c114/iso-6035-1983>

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

# Cinématographie — Conditions de visionnement pour l'évaluation des films et diapositives pour la télévision — Couleurs, luminances et dimensions

## 1 Objet et domaine d'application

**1.1** La présente Norme internationale fixe les conditions relatives à la couleur et à la luminance de l'écran éclairé par un projecteur à vide et à la couleur et à la luminance du périmètre éclairé.

Elle spécifie également le rapport entre les dimensions du périmètre et de l'écran et le niveau d'éclairage ambiant permettant une évaluation critique de l'équilibre et du contraste des couleurs des films destinés à la télévision.

**1.2** La présente Norme internationale recommande en outre des conditions de visionnement pour les salles de contrôle pouvant accueillir un public nombreux.

## 2 Références

ISO 2895, *Cinématographie — Luminance des écrans de projection dans les salles de vision pour films cinématographiques destinés aux salles d'exploitation.*

ISO 6036, *Cinématographie — Films et diapositives en couleur pour la télévision — Spécifications de densité.*<sup>1)</sup>

## 3 Couleur et luminance de l'écran, projecteur à vide

**3.1** Bien qu'il soit reconnu que le blanc reproduit par le système de télévision correspondra en fin de compte à  $D_{6500}$  ou à l'illuminant C, on doit utiliser un écran dont la chromaticité et la distribution spectrale correspondent approximativement à celles d'un corps noir de 5 400 K. Une valeur située entre 5 000 K et 6 500 K est acceptable, mais une valeur de 5 400 K sera retenue de préférence chaque fois que cela sera possible.

**3.2** La couleur susmentionnée de l'écran dépend de la distribution chromatique de l'éclairage du projecteur et de la réflectance de l'écran. (Voir annexe A.1.1.)

**3.3** Afin de faciliter l'illumination de la zone entourant l'écran, il peut être souhaitable d'utiliser un écran à faible réflectance ou de type directionnel. (Voir annexe A.1.2.)

**3.4** La luminance de l'écran éclairé par le projecteur à vide, mesurée conformément à l'ISO 2895, doit être égale à  $137 \pm 13,7$  cd/m<sup>2</sup> [ $40 \pm 4$  ftL<sup>2</sup>]. Avec un film conforme à celui spécifié dans l'ISO 6036 dans le projecteur, cette luminance correspondra à une luminance des blancs d'environ 68 cd/m<sup>2</sup> (20 ftL), ce qui correspond environ à la luminance blanche maximale des postes de contrôle pour la télévision en couleurs.

**3.5** La luminance relevée à une distance du bord latéral de l'écran équivalente à 5 % de la largeur de l'écran doit être égale à  $90 \pm 10$  % de la luminance au centre de l'écran, sur l'axe horizontal.

**3.6** Dans le cas d'un écran de type directionnel, les spectateurs doivent se situer dans la zone d'où l'écran présente cette tolérance de luminance.

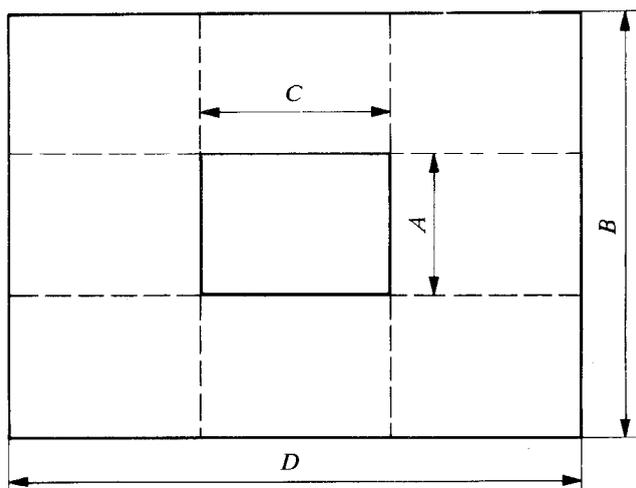
## 4 Dimensions de l'écran

**4.1** L'écran de contrôle doit être de dimensions telles que les spectateurs puissent être assis à une distance de l'écran équivalente à quatre ou six fois la hauteur de l'écran. L'écran doit être suffisamment petit pour qu'un périmètre d'environ huit fois la surface de l'écran puisse être aménagé (voir la figure).

**4.2** Le rapport entre la largeur de l'écran et sa hauteur doit être de 1,33 : 1.

1) Actuellement au stade de projet.

2) ftL = foot-Lambert.



Figure

Tableau

Rapport des dimensions	
A	1,00
B	3,00
C	1,33
D	4,00

**5 Périumètre illuminé**

5.1 Le périumètre illuminé est défini comme étant la zone éclairée, visible pour l'observateur, qui entoure mais ne comprend pas la zone centrale de l'écran réservée à la projection.

5.2 La surface du périumètre illuminé doit être de préférence égale à huit fois la surface de l'écran (voir la figure).

5.3 La luminance du périumètre illuminé doit être de l'ordre de 1/6 à 1/10 de la luminance de l'écran, projecteur à vide (voir annexe A.2.1.)

5.4 La couleur du périumètre illuminé doit correspondre à celle de l'écran éclairé par le projecteur à vide, à ± 200 K près (voir annexe A.2.2).

**6 Éclairage ambiant**

6.1 Le niveau d'éclairage ambiant doit être insignifiant par rapport à celui de l'écran et du périumètre.

6.2 L'éclairage ambiant réfléchi par l'écran vers le spectateur doit être assez faible pour que la mesure de la luminance de l'écran non éclairé par le projecteur soit inférieure à 3,4 cd/m<sup>2</sup> (1 ftL). À cette fin, la réflectance des parois de la salle doit être faible.

6.3 La décoration de la salle de contrôle doit, de préférence, produire une impression neutre et ne comporter aucune couleur dominante.

**7 Salle de contrôle de grande capacité**

Quand le nombre de spectateurs dépasse les capacités de la salle de vision décrite et que les conditions spécifiées ne peuvent être maintenues, l'évaluation et l'impression du film peuvent changer. Dans ce cas, les conditions de vision pour grandes salles d'exploitation s'appliquent alors aux caractéristiques de vision décrites dans l'ISO 2895. Dans de telles conditions, l'utilisateur est mis en garde que la suppression du périumètre illuminé réduit la sensibilité de l'observateur lors de l'évaluation de l'équilibre chromatique.

## Annexe

### Données supplémentaires

(Cette annexe fait partie intégrante de la norme.)

#### A.1 Caractéristiques de l'écran et du projecteur

**A.1.1** La couleur souhaitée peut être obtenue au moyen d'une lampe à arc dans le projecteur. L'arc au carbone à haute intensité fonctionne généralement à une température de couleur voisine de 5 400 K. L'arc au xénon produit une couleur plus proche de 6 000 K lorsqu'il est neuf et peut décliner jusque vers 5 000 K avec le temps. Une autre méthode consiste à utiliser un filtre photométrique bleu entraînant une variation de 110 mireds environ, avec un projecteur muni d'une lampe au tungstène, pour modifier sa température de couleur nominale de 3 500 K à 5 400 K. Une variation de moins de 110 mireds peut être obtenue en utilisant un filtre photométrique bleu d'épaisseur appropriée tel que le filtre Corning n° 5900. L'utilisation d'un filtre de gélatine n'est pas recommandée.

La température de couleur peut être vérifiée aisément par comparaison avec une référence connue de 5 400 K au moyen d'un spectroradiomètre. Les thermocolorimètres à deux ou trois couleurs risquent de ne pas donner des résultats relatifs avec l'éclairage au xénon ou avec d'autres sources s'écartant de la qualité spectrale d'un corps noir. Une autre méthode consiste à utiliser une source lumineuse au tungstène munie d'un filtre photométrique bleu dont l'épaisseur permet d'obtenir une température de couleur nominale de l'ordre de 5 400 K.

**A.1.2** Le choix du matériau constituant l'écran dépendra de l'éclairage disponible pour la projection et de la méthode choisie pour assurer l'illumination du périmètre. Si la source lumineuse du projecteur est une lampe au tungstène, filtrée à 5 400 K au moyen d'un filtre supplémentaire monté devant l'objectif, il peut s'avérer nécessaire d'utiliser un écran directionnel à gain élevé pour assurer une luminance suffisante de l'écran éclairé par le projecteur à vide. Si la source lumineuse est un arc au xénon produisant un faisceau de 100 lm, on peut utiliser un écran blanc mat. Si l'on dispose de 500 lm, un écran gris ayant une réflectance de 20 % peut être utilisé. L'écran gris mat à 20 % et l'écran directionnel à gain élevé permettent d'obtenir le niveau souhaité d'obscurité sur l'écran non éclairé, en présence d'une certaine quantité de lumière ambiante. Cette pratique n'exclut pas l'utilisation d'écrans de rétroprojection, à condition de pouvoir assurer une illumination uniforme.

Pour des raisons esthétiques, il peut être souhaitable de prévoir un masque ou une bordure autour de l'écran. Dans ce cas, la largeur de cette bordure ne doit pas être supérieure à 4 % de la largeur de l'image.

#### A.2 Périmètre illuminé

**A.2.1** Pour juger le contraste du film, le niveau de luminance du périmètre doit idéalement avoisiner la luminance moyenne de l'image. Le plus souvent, celle-ci est de l'ordre de 1/5 de la luminance du blanc de l'image, quoiqu'elle puisse varier considérablement. Cependant, pour assurer une sensibilité optimale

de l'observateur aux dominantes et aux erreurs thermocolorimétriques, une luminance supérieure de l'entourage est nécessaire et l'on utilise souvent une valeur égale à 1/3 de la luminance des blancs de l'image, bien que cela puisse s'avérer fatigant pour l'observateur lors des séances prolongées de contrôle. Idéalement, la luminance du périmètre devrait être ajustable, mais si l'on adopte une valeur unique à titre de compromis, cette valeur doit se situer dans une fourchette allant de 1/6 à 1/10 de la luminance de l'écran éclairé par le projecteur à vide, c'est-à-dire 1/3 à 1/5 de la luminance des blancs de l'image pour une copie typique. Le niveau peut être mesuré directement ou peut être vérifié par rapport à la luminance de l'écran en plaçant un filtre de densité neutre de valeur appropriée devant l'objectif de projection. Ceci atténue la luminance de l'écran dans la proportion requise, permettant ainsi une comparaison visuelle avec le périmètre.

**A.2.2** Il est important que le périmètre et l'écran présentent la même coloration. L'utilisation d'un filtre non-sélectif et non-dispersant de densité 0,6 devant l'objectif du projecteur, permettant une comparaison visuelle entre l'écran et le périmètre, est la manière la plus simple et la plus précise de vérifier cette correspondance. Il importe, toutefois, que le filtre utilisé ne produise aucune coloration. Un filtre métallisé par évaporation, tel que l'Inconel, peut répondre à cette exigence.

L'illumination du périmètre peut être obtenue de plusieurs façons. On peut utiliser un panneau illuminé par derrière. L'illumination frontale peut être utilisée à condition que l'écran lui-même ne soit pas éclairé. Ce résultat peut être obtenu en plaçant l'écran dans un plan situé en avant du plan du périmètre, les lampes éclairant ce périmètre étant situées derrière l'écran. On peut également réaliser cet éclairage en projetant l'éclairage du périmètre au moyen de dispositifs optiques de réflexion, en masquant la zone de l'écran. Enfin, si l'on utilise un écran directionnel à gain élevé, l'éclairage peut être réalisé par un positionnement judicieux d'un éclairage au plafond, en utilisant des tubes au néon courants d'une température de couleur nominale de 5 400 K.

**A.2.3** Lorsque la construction de la salle ne permet pas de respecter les dimensions et les proportions du périmètre, un compromis quant à l'uniformité de l'éclairage du périmètre et du centrage de l'écran à l'intérieur du périmètre peut néanmoins offrir les conditions d'utilisation essentielles de cette salle de contrôle.

#### A.3 Compatibilité

**A.3.1** Les expériences ont montré que les mêmes conditions de température de couleur et de densité des copies sont préférables tant dans le cas de la salle obscurcie à grand écran que dans le cas de la salle à périmètre illuminé équipée d'un petit écran. Cependant, il est possible, en raison de l'adaptation de la vision, qu'un observateur dans la salle obscurcie juge acceptables des copies qui seraient jugées moins acceptables, voire inacceptables, s'il y avait un périmètre illuminé.

Page blanche

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

ISO 6035:1983

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/50146bcd-2745-4fbc-8035-4ba79d6001b1/iso-6035-1983>

Page blanche

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

ISO 6035:1983

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/50146bcd-2745-4fbc-8035-4ba79d6001b1/iso-6035-1983>

Page blanche

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

ISO 6035:1983

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/50146bcd-2745-4fbc-8035-4ba79d6001b1/iso-6035-1983>