



Aspect Ratio Conversion Terminology

Terminologie de recadrage

Version 2.6, July 12th, 2007
Version 2.6, 12 juillet 2007

Foreword

Production and broadcasting of television programs in 16:9 format is now reality. The migration from traditional 4:3 television to high definition television is in full swing. In some cases we're moving directly to HD, while in others we're producing in standard definition 16:9. But for many years to come, viewers will still be able to receive our signal on 4:3 televisions, and many image sources, including archives, will be in 4:3 format.

As long as conventional television and HD television coexist, producers and broadcasters will have to convert images from one format to the other.

As these new practices become part of our daily lives, the need for a clear and standardized image format vocabulary for the entire Corporation has become pressing. In response to a request from Broadcast Engineering in Montreal, we set out to produce this glossary to meet that need.

Our primary goal was to establish a reference work of format-related terminology to help standardize the technical terms used in production and broadcasting. Accordingly, this glossary is designed for people who are involved in any capacity in the production, purchase, sale, archiving or broadcasting of television programs at CBC/Radio-Canada.

Drawing inspiration from Pierre Laroche's glossary *Lexique technique de télévision*, which was published in 1984 and is still trusted by generations of production and broadcasting professionals, we have proposed French equivalents for certain ubiquitous English terms. Although it appeared easy at first glance, the task of finding simple, clear and meaningful terms turned out to be quite a challenge. We took care to select equivalents that would not lead to confusion in any of the fields involved, and it was for that reason that certain terms put forward, although clear and simple, did not make the final cut.

Avant-propos

La production et la diffusion d'émissions de télévision dans le format 16:9 est maintenant une chose bien réelle. Nous sommes en pleine période de transition entre la télévision traditionnelle 4:3 et la télévision à haute définition. Dans certains cas, nous passons directement à la production HD, dans d'autres, nous passons à la production 16:9 en définition standard. Mais, pour de nombreuses années encore, des téléspectateurs nous capteront sur un téléviseur 4:3, et de nombreuses sources d'image, notamment les archives, seront de format 4:3.

Tant que la télévision traditionnelle et la télévision haute définition coexisteront, les producteurs et les diffuseurs devront convertir des images d'un format à un autre.

Comme nous sommes à l'aube de ces nouvelles façons de travailler, le besoin d'un vocabulaire clair et uniformisé pour l'ensemble de CBC/Radio-Canada en matière de formats d'image s'est fait sentir de façon marquée. Ainsi, par suite à une demande de l'Ingénierie de diffusion de Montréal, nous avons accepté le mandat de produire le présent lexique.

Le but premier de cet ouvrage est d'établir un vocabulaire de référence en matière de recadrage, de façon à uniformiser les termes utilisés dans le langage technique de production et diffusion. Il s'adresse aux personnels de tous les niveaux travaillant de près ou de loin à la production, à l'achat, à la vente, à l'archivage, et à la diffusion d'émissions de télévision à CBC/Radio-Canada.

Inspirés par l'ouvrage *Lexique technique de télévision*, de Pierre Laroche, paru en 1984, auquel se sont référées des générations d'artisans de la télévision, nous proposons des termes français comme traduction à certains termes anglais omniprésents. A priori anodine, cette tâche s'est révélée difficile dans la mesure où l'on cherchait des termes simples, évocateurs et sans ambiguïté. Nous avons eu le souci de

Foreword (continuing)

Recent consumer enthusiasm for 16:9 television sets has led to a bit of a free-for-all when it comes to the expressions used in relation to image formats. Some terms, like “full screen,” can cause confusion when used in television production. This glossary therefore lays down clear, unambiguous terms for picture formats and conversion techniques.

We could not have produced this glossary without the help of specialists from CBC/Radio-Canada’s English and French television services (please see the list of participants on the last page). Our heartfelt thanks go out to each and every one of them.

Avant-propos (suite)

choisir des termes qui ne porteraient pas à confusion dans quelque secteur d’opération que ce soit, et c’est ce qui explique pourquoi certains termes proposés, pourtant simples, n’ont pas survécu.

Par ailleurs, l’émergence, du côté des consommateurs, de téléviseurs à écran 16:9 a entraîné l’utilisation assez anarchique de nouveaux termes en matière de formats d’image. Certains de ces termes, comme « plein écran », portent à confusion lorsqu’on les emploie dans le contexte de la production télévisuelle. Ce lexique suggère donc des termes clairs et uniques pour les formats d’image et leur conversion.

Le présent lexique est le fruit de la collaboration de personnes-ressources de divers secteurs des services anglais et français de télévision CBC/Radio-Canada. La liste des collaborateurs figure à la dernière page. Nous tenons à les remercier tous.

English Terminology Index

1.85	1
14:9	2
16:9	3
2.39	4
4:3	5
anamorphic	6
aspect ratio	7
aspect ratio conversion	8
aspect ratio converter	9
center cut	10
clean aperture	11
cross-converter	12
down-converter	13
edge processing area	14
full screen, fullscreen	15
high definition video	16
image format	17
image lattice	18
letterbox	19
non-square pixel	20
pan and scan	21
partial expansion	22
pillarbox	23
postage stamp	24
production aperture	25
safe action area	26
safe title area	27
shoot and protect	28
square pixel	29
standard definition video	30
stretch	31
top-bottom crop	32
up-converter	33
widescreen	34

Index des termes français

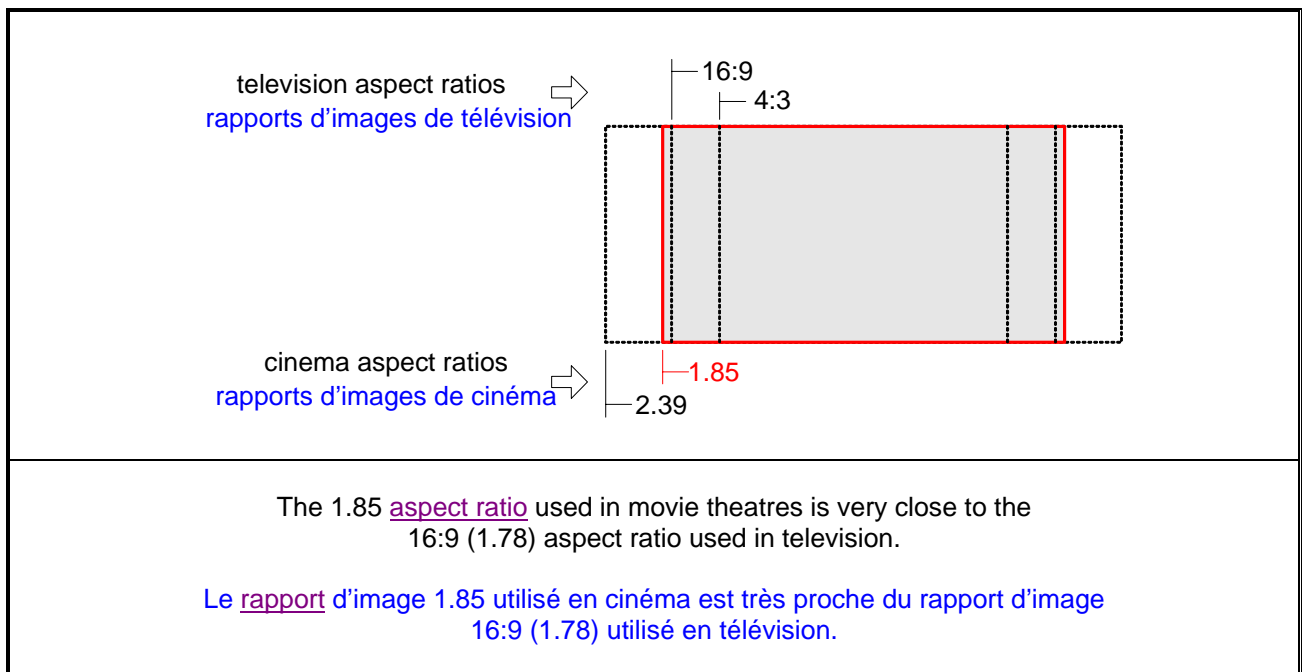
1.85	1
14:9	2
16:9	3
2.39	4
4:3	5
affichage à colonnes	23
affichage lettre	19
affichage timbre	24
anamorphique	6
cadrage à protection 4:3	28
cadre de production	25
convertisseur HD-SD	13
convertisseur latéral	12
convertisseur SD-HD	33
coupe bilatérale	10
coupe horizontale	32
étirement	31
expansion partielle	22
format d'image	17
matrice image	18
panoramique	34
pixel carré	29
pixel rectangulaire	20
plein écran	15
rapport	7
recadrage	8
recadrage par translation	21
recadreur	9
région de traitement de contour	14
vidéo en définition standard	30
vidéo haute définition	16
zone d'action	26
zone de titres	27
zone nette	11

1.85

- Definition Wide projection aspect ratio used in cinematography, where the ratio of the width to the height of the picture is 1.85.

1.85

- Définition Rapport d'image utilisé en cinématographie où le quotient de la largeur à la hauteur de l'image est de 1.85.

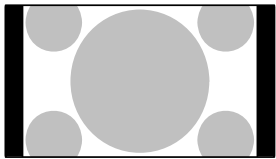


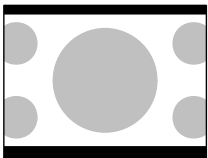
14:9

- Definition Ratio of 14 width units by 9 height units used as a compromise to display an image, [4:3](#) or [16:9](#), in a different [aspect ratio](#) screen in order to minimize borders width and image cropping.
 - Note 1 The 14:9 display mode is commonly used to reframe a 16:9 source image in a 4:3 frame or a 4:3 image into a 16:9 image frame.
 - Note 2 A screen and a [production aperture](#) of 14:9 ratio do not exist.
 - Synonym 1.56
- See also: [partial expansion](#)

14:9

- Définition [Rapport](#) d'image ayant 14 unités de largeur sur 9 unités de hauteur utilisé comme compromis pour présenter une image, [4:3](#) ou [16:9](#), dans un écran de rapport différent tout en minimisant la largeur des barres et le rognage de l'image.
 - Note 1 Le rapport d'image 14:9 est utilisé communément pour recadrer une image 16:9 dans un cadre 4:3 ou une image 4:3 dans un cadre 16:9.
 - Note 2 Il n'existe pas de norme d'image télévisuelle dont le cadre de production a un rapport 14:9.
 - Synonyme 1.56
- Voir aussi : [expansion partielle](#)

14:9 within a 16:9 frame – 14:9 dans un cadre 16:9	
	<p>12.5% of the 16:9 production aperture is hidden by black bars. The original image suffers from a 14.3% vertical crop.</p> <p>12,5 % du cadre de production 16:9 est caché par des barres noires. L'image d'origine a été rognée verticalement de 14,3 %.</p>

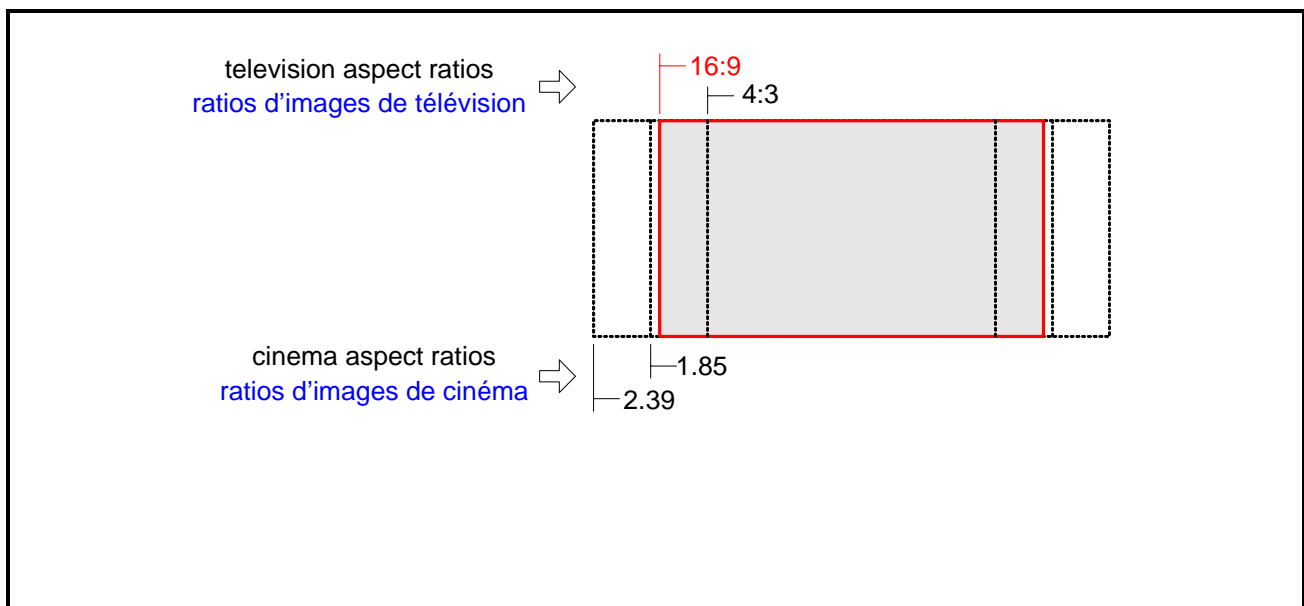
14:9 within a 4:3 frame – 14:9 dans un cadre 4:3	
	<p>14.4% of the 4:3 production aperture is hidden by black bars. The original image suffers from a 12.5% horizontal crop</p> <p>14,4 % du cadre de production 4:3 est caché par des barres noires. L'image d'origine a été rognée horizontalement de 12,5 %.</p>

16:9

- Definition Aspect ratio of an original picture, or of the frame, with a ratio of 16 width units divided by 9 height units.
- Note Both SD and HD programs can be produced with a 16:9 aspect ratio.
- Synonym 1.78

16:9

- Définition Rapport d'une image ou d'un cadre, ayant 16 unités de large sur 9 unités de haut.
- Note Les programmes SD et HD peuvent tous deux être réalisés avec un rapport d'image 16:9.
- Synonyme 1.78

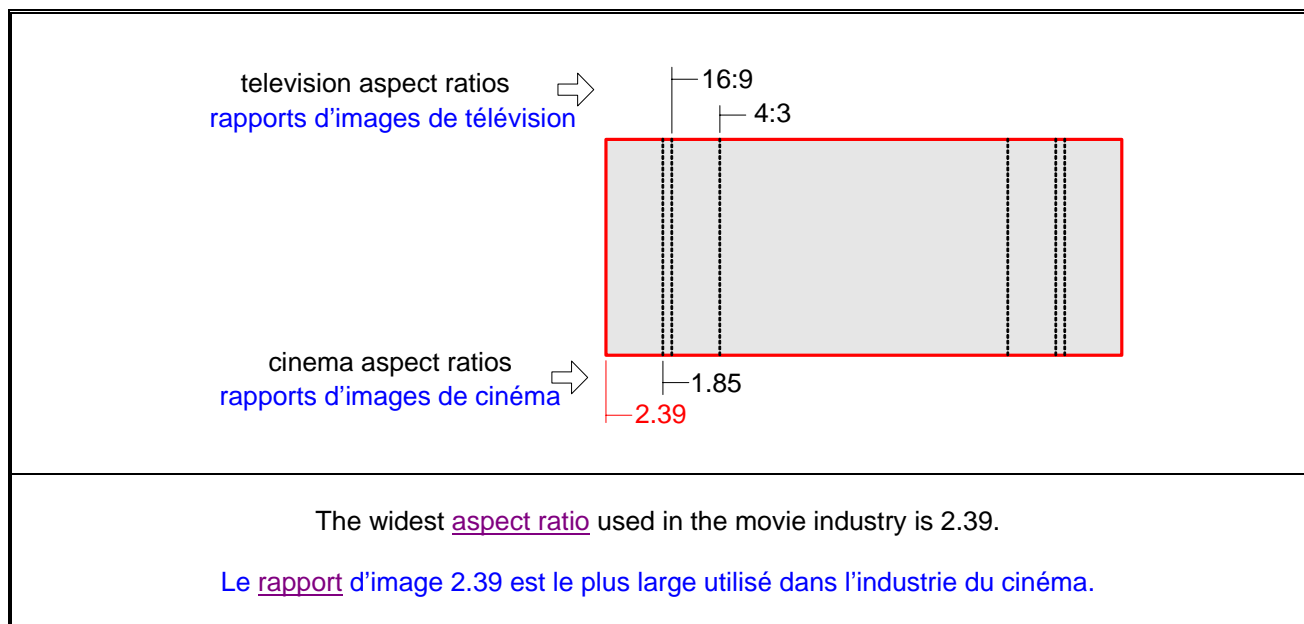


2.39

- Definition One of the widest projection [aspect ratio](#) used in cinematography, where the ratio of the width to the height of the picture is 2.39.
- Note 1 The 2.39 aspect ratio image must be reframed into a [4:3](#) or [16:9](#) frame to be presented on a television display.
- Note 2 This production aspect ratio is often mislabeled “2.35” because it used to be the normalized value in older SMPTE standards (prior to 1970).
- Note 3 References to the 2.39 aspect ratio can be found in the SMPTE recommended practices RP 65-2000 and RP 40-2003.

2.39

- Définition [Rapport](#) d'image parmi les plus larges utilisés dans l'industrie cinématographique où le quotient de la largeur à la hauteur de l'image est de 2.39.
- Note 1 Une image de rapport 2.39 doit être recadrée dans un cadre [4:3](#) ou [16:9](#), si celle-ci est affichée sur un écran de télévision.
- Note 2 Ce rapport d'image utilisé en production est souvent appelé à tort « 2.35 », car cette valeur était normalisée dans les normes SMPTE antérieures (avant 1970).
- Note 3 Les références au rapport d'image 2.39 se trouvent dans les pratiques recommandées par SMPTE RP 65-2000 et RP 40-2003.

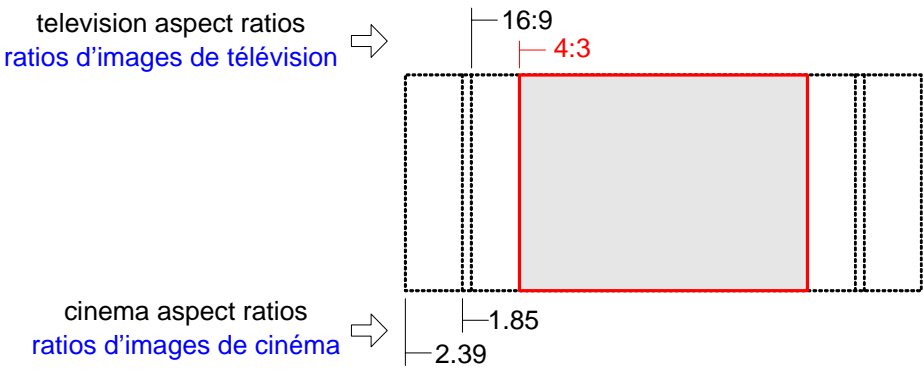


4:3

- Definition [Aspect ratio](#) of an original picture, or of the frame, with a ratio of 4 width units divided by 3 height units.
- Note This aspect ratio's usage will decrease in the future.
- Synonym 1.33

4:3

- Définition [Rapport](#) d'une image ou d'un cadre, ayant 4 unités de large sur 3 unités de haut.
- Note Ce rapport d'image sera de moins en moins utilisé à l'avenir.
- Synonyme 1.33



television aspect ratios
ratios d'images de télévision

cinema aspect ratios
ratios d'images de cinéma

16:9

4:3

1.85

2.39

The broadcast industry is slowly moving away from the traditional 4:3 [aspect ratio](#) and producing video content with wider screen aspect ratios.

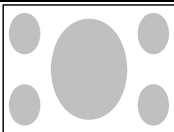

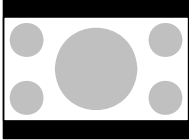
L'industrie audiovisuelle s'éloigne progressivement du [rapport](#) d'image 4:3, et plusieurs productions sont maintenant réalisées avec des rapports d'images plus larges.

anamorphic

- Definition adj. Characteristic of a [widescreen](#) image that is squeezed laterally using linear scaling to fit into a non-widescreen frame.
- Note 1 Anamorphic images require [aspect ratio](#) conversion before they can be broadcast.
- Note 2 Some equipment makers use the term anamorphic erroneously in their menu interface to describe non-linear image expansion, while others use different designations to refer to anamorphic.
- Note 3 Although SMPTE 56-1996 defines an anamorphic image as “an image that has been produced by an optical system having different horizontal and vertical magnifications,” the term anamorphic also applies to images that have been processed by electronic means.

anamorphique

- Définition adj. Se dit d'une image de [rapport](#) 16:9 ou plus, compressée latéralement et linéairement de façon à s'insérer dans un cadre ayant un rapport plus petit.
- Note 1 Les images anamorphiques doivent être recadrées avant d'être diffusées.
- Note 2 Certains fabricants d'appareils utilisent à tort l'adjectif *anamorphique* dans l'interface usager, afin de décrire un étirement non linéaire de l'image. Parallèlement, d'autres fabricants utilisent d'autres adjectifs là où il faudrait utiliser *anamorphique*.
- Note 3 Quoique la norme SMPTE 56-1996 définisse une image anamorphique comme étant « une image qui a été produite par un système [optique](#) ayant différentes valeurs d'agrandissement horizontal et vertical », l'adjectif *anamorphique* s'applique également aux images qui sont modifiées par des procédés [électroniques](#).

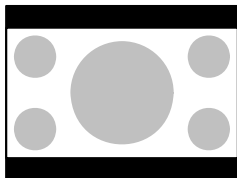
	<p>Anamorphic image. The image seems squeezed horizontally to fit in the 4:3 frame.</p> <p>Image anamorphique. L'image est compressée horizontalement pour s'insérer dans un cadre 4:3.</p>
	<p>Anamorphic image correctly displayed on a 16:9 monitor. In the display process, the image is stretched horizontally, restoring proper aspect ratio and shapes.</p> <p>Image anamorphique affichée correctement sur un écran 16:9. Dans le processus d'affichage, l'image est étirée horizontalement, afin de restaurer le bon rapport.</p>
	<p>Anamorphic image correctly displayed on a 4:3 monitor. The original image is letterboxed in the 4:3 frame.</p> <p>Image anamorphique affichée correctement sur un écran 4:3. L'image d'origine est présentée sous forme d'affichage lettre dans un cadre 4:3.</p>

aspect ratio

- Definition n. Ratio of the width to the height of an image, expressed with a pair of numbers or with a single number being the quotient (width divided by height).
- Note 1 The aspect ratio can be given for the original picture or for the maximum active image. Care should be taken to specify to which one the aspect ratio refers. If not otherwise specified, the aspect ratio usually applies to the original picture.
- Note 2 Some image aspect ratios used in the industry:
 - [4:3](#) = 1.33
 - [14:9](#) = 1.56
 - [2.39](#)
 - [16:9](#) = 1.78
 - [1.85](#)

rapport

- Définition n.m. Rapport entre la largeur et la hauteur d'une image, donné sous forme de paire de nombres ou par un nombre unique égal au quotient (largeur divisée par la hauteur).
- Note 1 Les rapports peuvent être donnés pour l'image d'origine ou pour l'image active complète. Afin d'éviter toute confusion, il est important de mentionner à quel élément le rapport fait référence. S'il n'y a aucune indication, on suppose que le rapport fait référence au rapport de l'image source.
- Note 2 Liste de rapports d'images utilisés dans l'industrie :
 - [4:3](#) = 1.33
 - [14:9](#) = 1.56
 - [2.39](#)
 - [16:9](#) = 1.78
 - [1.85](#)



The aspect ratio of:

- the original image is 16:9 (or 1.78);
- the complete active image is 4:3 (or 1.33).

Le rapport...

- de l'image d'origine est 16:9 (ou 1.78);
- de l'image active complète est 4:3 (ou 1.33).

aspect ratio conversion

- Acronym ARC
- Definition n. Process used to convert the ratio of the width to the height of an image to another [aspect ratio](#).
- Note The new aspect ratio can be obtained by either cropping, stretching, compressing the original image, filling the unused space with borders or by combining some of those operations.

recadrage

- Acronyme ARC
- Définition n.m. Procédé par lequel le rapport d'image est modifié afin d'obtenir un nouveau [rapport](#) entre la largeur et la hauteur.
- Note Ce nouveau rapport d'image est obtenu soit en coupant, en étirant, en compressant l'image d'origine, en remplissant les espaces inutilisés avec des barres, soit par une combinaison de ces opérations.

aspect ratio converter

- Acronym ARC
- Definition n. Equipment that performs [aspect ratio](#) conversions.
- Note 1 An aspect ratio converter typically converts existing [4:3](#) aspect ratio images to [16:9](#), and vice versa. It can also convert to other aspect ratios (e.g. [1.85](#), 1.66, [14:9](#)).
- Note 2 An aspect ratio converter does not perform the same function as an [up/ down/ cross-convert](#). However, up and down converters must necessarily include the aspect ratio conversion functionality.

See also: [down-converter](#), [up-converter](#), [cross-converter](#)

recadreur

- Acronyme ARC
- Définition n.m. Appareil utilisé pour effectuer des recadrages.
- Note 1 Un recadreur est généralement utilisé pour recadrer des images de rapport [4:3](#) en rapport [16:9](#) et vice versa. Il peut également convertir à d'autres rapports (p. ex., [1.85](#), 1.66, [14:9](#)).
- Note 2 Un recadreur n'a pas la même fonction qu'un [convertisseur HD-SD/ SD-HD/ latéral](#). Cependant, les convertisseurs HD-SD et SD-HD doivent nécessairement inclure la fonctionnalité de recadrage.

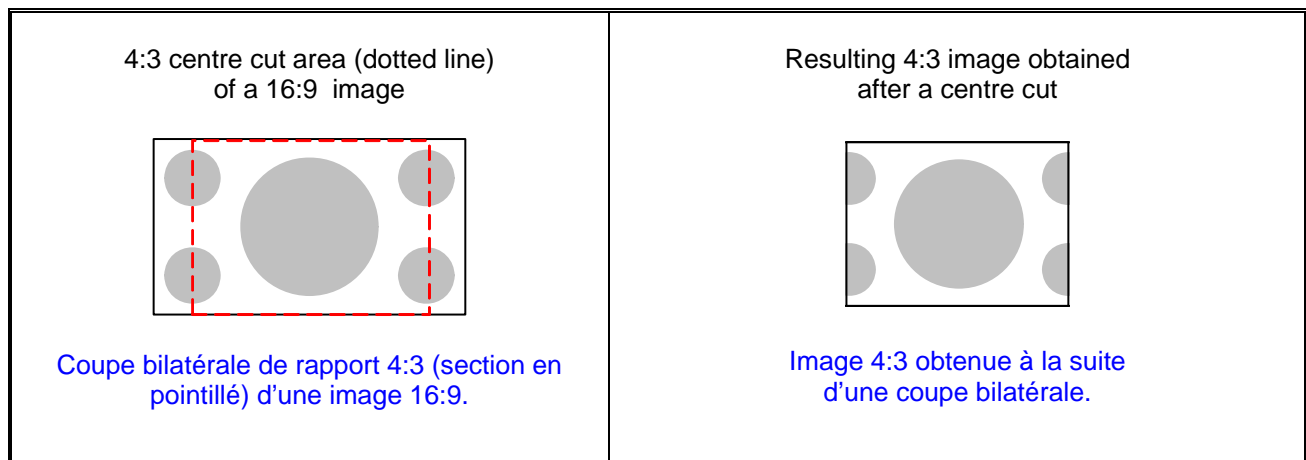
Voir aussi : [convertisseur HD-SD](#), [convertisseur SD-HD](#), [convertisseur latéral](#)

center cut

- Definition n. Type of aspect ratio conversion that consists in extracting the central part of a widescreen image by discarding symmetrically the left and right borders and maintaining the original height.

coupe bilatérale

- Définition n.f. Type de recadrage effectué en éliminant symétriquement les portions latérales gauche et droite d'une image panoramique afin de sélectionner la portion centrale, tout en conservant la hauteur de l'image d'origine.



clean aperture

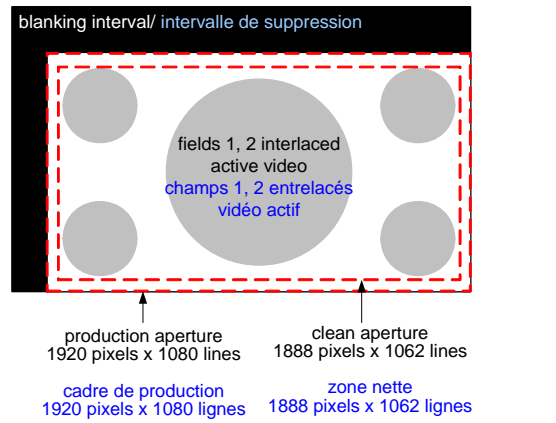

- Definition n. “[Image lattice](#) of similar [aspect ratio](#) to the [production aperture](#), but with a slightly smaller image area, nominally concentric with the production aperture” that should be free of [edge processing](#) artifacts. Ref. SMPTE RP 187-2002
- Note 1 The [production aperture](#) and [clean aperture](#) concepts have been proposed by SMPTE to avoid that some image processing artifacts, usually appearing on the image contour, be visible by the viewers.
- Note 2 The clean aperture area should be guaranteed to be free of any teletext, closed caption, and [widescreen](#) signaling information that is often carried in the top few lines of the picture.

See also: [edge processing area](#), [production aperture](#)

zone nette

- Définition n.f. Portion d'image d'un [rapport](#) similaire à celui du [cadre de production](#), ayant une surface légèrement inférieure, centrée dans le cadre de production, qui ne devrait pas contenir d'artefacts de traitement de contour. Voir SMPTE RP 187-2002.
- Note 1 Les concepts de [cadre de production](#) et de [zone nette](#) ont été proposés par SMPTE afin d'éviter que certains défauts inhérents aux traitements d'image, et apparaissant sur les contours, ne soient visibles par le téléspectateur.
- Note 2 La zone nette devrait être libre de tout télétexte, sous-titrage pour malentendants ou signaux de signalisation qui sont souvent transportés dans les lignes supérieures de l'image.

Voir aussi : [région de traitement de contour](#), [cadre de production](#)

<p>1080i video signal - Signal vidéo 1080i</p>  <p>The diagram shows a black rectangle representing the blanking interval. Inside it is a red dashed rectangle representing the production aperture (1920 pixels x 1080 lines). Within the production aperture is a smaller solid black rectangle representing the clean aperture (1888 pixels x 1062 lines). In the center of the clean aperture is a large grey circle labeled 'fields 1, 2 interlaced active video' and 'champs 1, 2 entrelacés vidéo actif'. Four smaller grey circles are positioned at the corners of the clean aperture.</p> <p>blanking interval/ intervalle de suppression</p> <p>production aperture 1920 pixels x 1080 lines</p> <p>clean aperture 1888 pixels x 1062 lines</p> <p>cadre de production 1920 pixels x 1080 lignes</p> <p>zone nette 1888 pixels x 1062 lignes</p>	<p>“Although under-scanned monitors are used for technical monitoring, the ideal display for program viewing will display exactly the clean aperture.” Ref. SMPTE RP 187-2002</p>  <p>Même si les moniteurs en mode sous-balayage sont utilisés pour effectuer un contrôle de qualité, l'écran idéal pour la visualisation de programme devrait afficher exactement la zone nette. Voir SMPTE RP 187-1995.</p>
--	--

cross-convertter

- Definition n. Equipment used to convert from one HD [image format](#) (e.g. 1080i) to another HD image format (e.g.720p).
- Note A cross-convertter is able to:
 - change the scanning system (e.g. interlaced, progressive);
 - digitally increase (decrease) the number of pixels per line and the number of lines to represent the same image; and
 - convert the frame rate and [aspect ratio](#), if required.

See also: [high definition video](#)

convertisseur latéral

- Définition n.m. Appareil utilisé pour convertir un [format d'image](#) HD (p. ex., 1080i) en un autre format d'image HD (p. ex., 720p).
- Note Un convertisseur latéral peut :
 - changer la méthode de balayage (p. ex.; entrelacé, progressif);
 - augmenter (diminuer) numériquement le nombre de pixels par ligne et le nombre de lignes pour représenter une même image;
 - convertir la cadence et le [rapport](#) d'image, au besoin.
- Synonymes convertisseur transversal, parallèle

Voir aussi : [vidéo haute définition](#)

down-convertter

- Definition n. Equipment that digitally decreases the number of pixels per line and the number of lines to represent the same image, in order to convert an HD [image format](#) (e.g., 1080i, 720p) into an SD image format.
- Note In most of the cases, the down-convertter must also modify the image aspect ratio and the frame rate.

convertisseur HD-SD

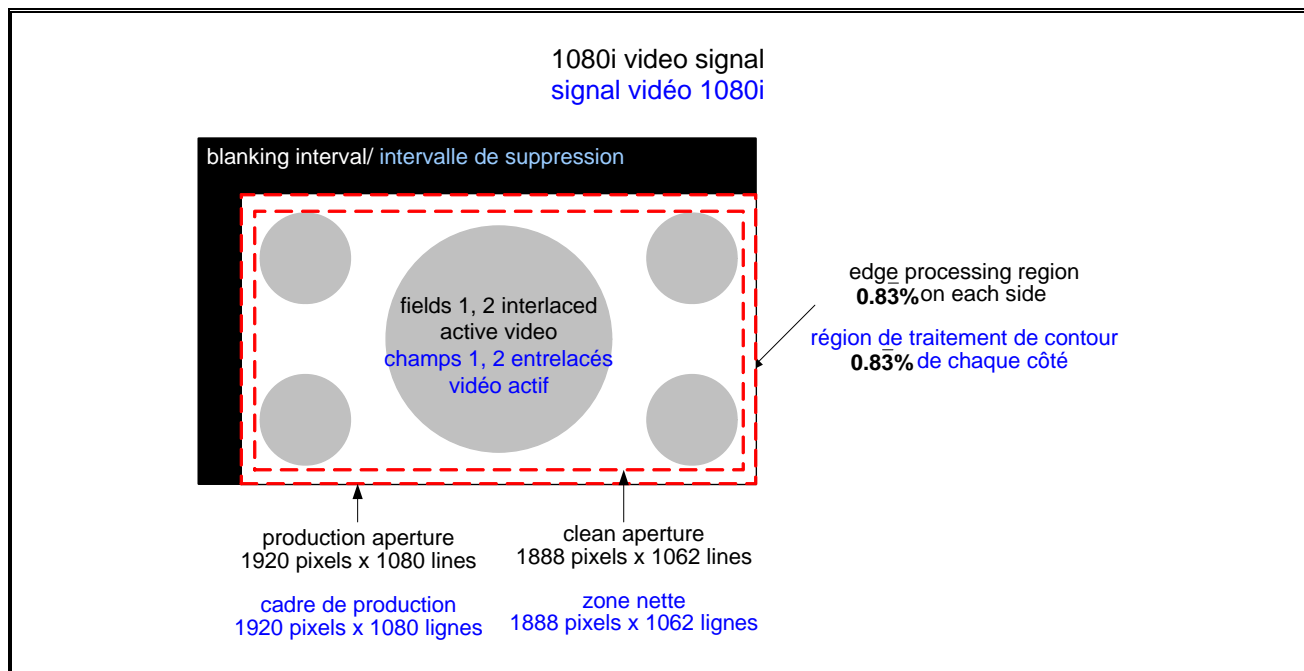
- Définition n.m. Appareil qui convertit un [format d'image](#) HD (p. ex., 1080i, 720p) en un format d'image de définition standard (SD) en diminuant numériquement le nombre de pixels par ligne et le nombre de lignes.
- Note Dans la plupart des cas, le convertisseur HD-SD doit également modifier le rapport et la cadence image.

edge processing area

- Definition n. "The area of the production aperture that lies outside the clean aperture." Ref. SMPTE RP 187-1995.
- Note "Processing equipment should be designed so that all edge-related artifacts are confined to the edge processing area." Ref. SMPTE RP 187-1995

région de traitement de contour

- Définition n.f. « Surface du cadre de production qui se situe à l'extérieur de la zone nette ». Voir SMPTE RP 187-1995.
- Note « Les appareils utilisés pour effectuer du traitement d'images devraient être conçus de telle sorte que tous les artefacts reliés au contour d'image se retrouvent uniquement dans la région de traitement de contour ». Voir SMPTE RP 187-1995.



full screen, fullscreen


- Definition n. Terminology used in the consumer display industry and in DVD product specifications to designate an image that fills the entire 4:3 television screen.
- Note 1 It generally refers to a cinema source image with an [aspect ratio](#) of [1.85](#) or [2.39](#) to which we crop the left and right border areas using either the “[centre cut](#)” or the “[pan and scan](#)” technique.
- Note 2 This term should be avoided in television production because it does not give any indication on how the aspect ratio conversion is performed.

See also: [widescreen](#)

plein écran

- Définition n.m. Terme utilisé dans l'industrie des écrans domestiques et dans les spécifications des DVDs pour désigner une image qui remplit complètement un écran 4:3.
- Note 1 Il s'agit normalement d'une image cinéma, ayant à l'origine un rapport de [1.85](#) ou [2.39](#), dont on a retranché les parties gauche et droite, en utilisant la technique de [coupe bilatérale](#) ou de [recadrage par translation](#).
- Note 2 Terme à éviter en production télévision, car il n'indique pas la manière dont le recadrage est fait.

Voir aussi : [panoramique](#)

	<p>Image displayed in “full screen” mode. It generally refers to a cinema source image with an aspect ratio of 1.85 or 2.39 to which we crop the left and right border areas (centre cut).</p> <p>Affichage en mode « plein écran ». Il s'agit normalement d'une image cinéma, ayant à l'origine un rapport de 1.85 ou 2.39, dont on a retranché les parties gauche et droite (coupe bilatérale).</p>
---	---

high definition video

- Synonym HD video
- Definition n. Video signal or video picture, either digital or analog, with a 16:9 [aspect ratio image lattice](#) that provides significantly improved picture quality when compared to [standard definition video](#).
- Note 1 According to SMPTE and ITU-R standards, the 720-line image is not considered an HD format. In North America, however, both 1080-line and 720-line images are considered HD formats.
- Note 2 The quality of the HD image is highly dependent on the number of pixels displayed. To compare, two million pixels (1920 pixels x 1080 lines) are displayed for a 1080i HD image, while an SD image displays approximately 350,000 pixels (720 pixels x 480 lines).

vidéo haute définition

- synonyme vidéo HD
- Définition n.f. Signal vidéo ou image vidéo de [rapport 16:9](#) dont la [matrice image](#) a une résolution nettement supérieure à celle d'une [image en définition standard](#).
- Note 1 Selon les normes SMPTE ou de l'ITU-R, le format d'image à 720 lignes n'est pas considéré comme un format haute définition. Cependant, en Amérique du Nord, les deux formats d'image à 720 et à 1 080 lignes sont considérés comme des formats HD.
- Note 2 La qualité de l'image dépend surtout du nombre de pixels affichés par image. En comparaison, 2 millions de pixels (1 920 pixels par 1 080 lignes) sont affichés pour une image HD 1080i tandis qu'une image SD affiche environ 350 000 pixels (720 pixels par 486 lignes).

image format

- Definition n. Group of characteristics including the image lattice, the frame rate, the aspect ratio and the scanning, defining a television image.
- Note Here are some examples of image lattices, frame rates and image aspect ratios and scanning methods.
 - 1 - [image lattice](#)
 - 1920 pixels x 1080 lines (HD image)
 - 1280 pixels x 720 lines (HD image)
 - 720 pixels x 486 lines (SD image)
 - 2 – [aspect ratio](#)
 - [4:3](#)
 - [16:9](#)
 - 3 - frame rate
 - 29.97 fps
 - 24 fps
 - etc...
 - 4 - scanning
 - interlaced
 - progressive

format d'image

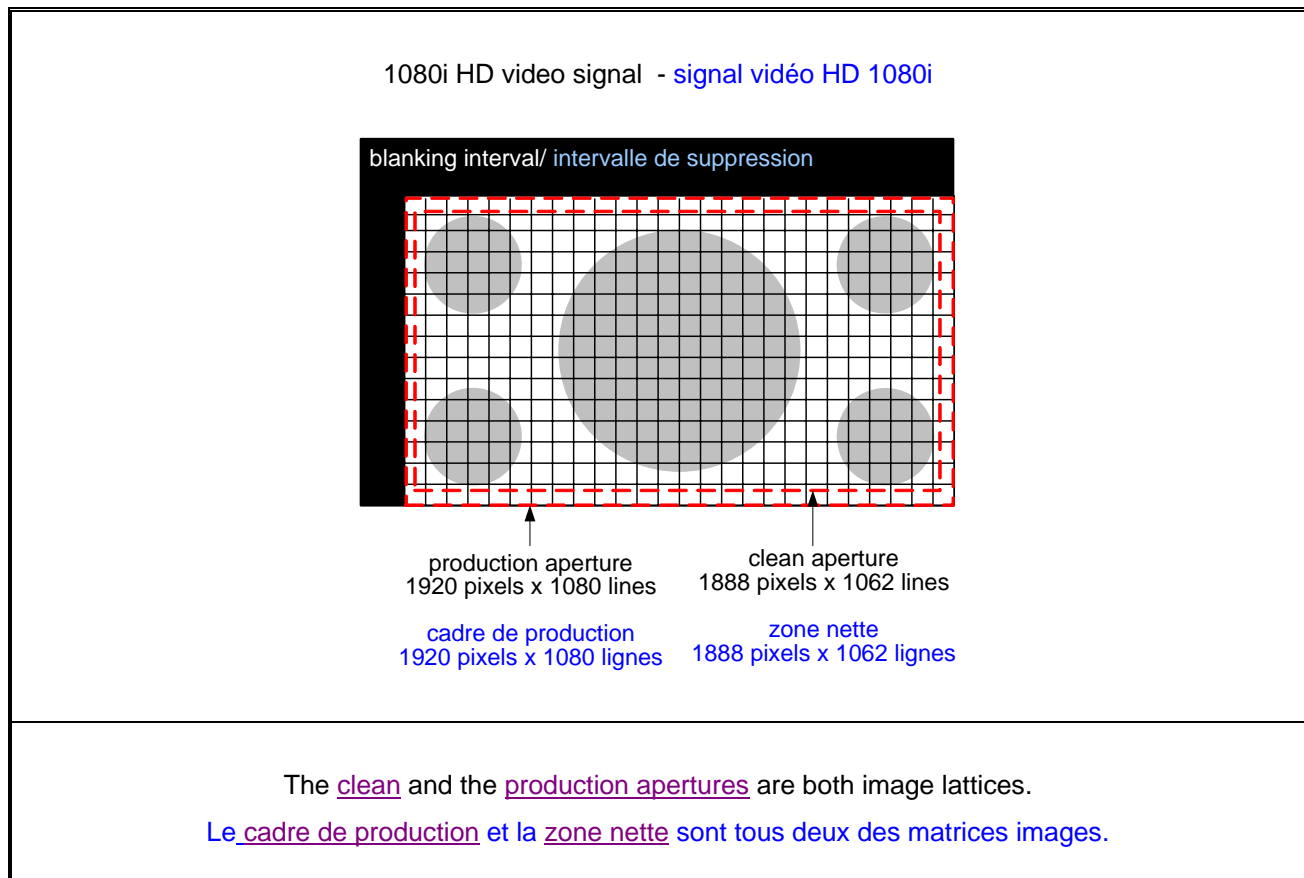
- Définition n.m. Ensemble des caractéristiques définissant une image de télévision en l'occurrence la matrice image, la cadence image, le rapport d'image et le balayage.
- Note Voici quelques exemples de matrices image, de cadences, de rapports d'images et de modes de balayage.
 - 1 – [matrice image](#)
 - 1 920 pixels par 1 080 lignes (image HD)
 - 1 280 pixels par 720 lignes (image HD)
 - 720 pixels par 486 lignes (image SD)
 - 2 – [rapport d'image](#)
 - [4:3](#)
 - [16:9](#)
 - 3 – cadence image
 - 29.97 images/s
 - 24 images/s
 - etc...
 - 4 – balayage
 - entrelacé
 - progressif

image lattice

- Definition n. "A two-dimensional, rectangular array of pixels." Ref. SMPTE RP 218-2002
- Note The image lattice can be made up of either square or non-square pixels.

matrice image

- Définition n.f. Matrice rectangulaire en deux dimensions formant une image constituée de pixels. Voir SMPTE RP 218-2002.
- Note La matrice image peut être constituée de pixels carrés ou rectangulaires.

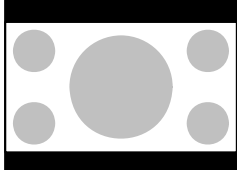


letterbox

- Definition n. Technique used to “map an image into the total display area such that the full width of the display area is utilized, but the height is not,” requiring the insertion of borders below and above the picture to fill up the unused space. Ref. SMPTE 96M-2004
- Note The term *letterbox* is not limited to a 16:9 image inserted into a 4:3 screen. Pictures with different [aspect ratios](#) can also be letterboxed. For example, a cinemascope film with a [2.39](#) aspect ratio could be letterboxed into a [16:9](#) HD frame.

affichage lettre

- Définition n.m. [Recadrage](#) par lequel une image complète est insérée dans un cadre de rapport inférieur, en remplissant toute la largeur de celui-ci tout en conservant les proportions de l'image ce qui entraîne l'apparition de barres noires en haut et en bas de l'image. Voir SMPTE 96M-2004.
- Note Ce terme ne se limite pas à une image 16:9 insérée dans un écran 4:3. Des images de rapports différents peuvent aussi être présentées en affichage lettre. Par exemple, un film en cinémascope dont le [rapport](#) est de [2.39](#) pourrait être affiché sous forme d'affichage lettre dans un cadre HD [16:9](#).

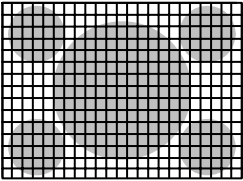
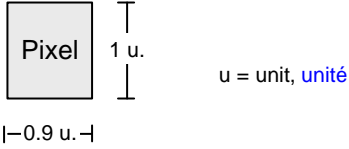
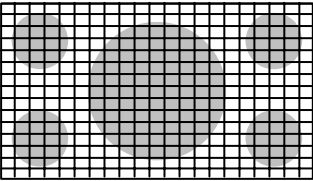
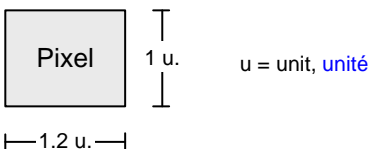
	<p>16:9 picture letterboxed into a 4:3 screen.</p> <p>25% of the viewable area in the 4:3 frame is hidden by horizontal bars.</p> <p>Image 16:9 présentée en affichage lettre dans un écran 4:3.</p> <p>25 % de la surface de visualisation du cadre 4:3 est cachée par des barres horizontales.</p>
---	--

non-square pixel

- Definition n. A picture element that does not represent a square spatial area when the image is displayed at its defined aspect ratio.
- Note Pixel dimensions depend on the number of horizontal samples used during the analog-to-digital image conversion process. As a result, the final digitized image could have either square or non-square pixels. The pixel aspect ratio is defined in SMPTE RP 187-1995.

pixel rectangulaire

- Définition n.m. Élément d'une image numérique qui ne représente pas une surface carrée, lorsque l'image est affichée dans le rapport qui la définit.
- Note Les dimensions du pixel dépendent du rapport d'image utilisé lors de la captation des images. L'image finale numérisée peut donc être constituée de pixels carrés ou rectangulaires. Le rapport du pixel est défini dans RP 187-1995.

<p>4:3 SD <u>image lattice</u> <u>clean aperture</u>: 708 x 480 (pixels x lines)</p> <p>pixel <u>aspect ratio</u> approx. 0.904 (horz./vert.)</p>	<p>16:9 SD image lattice clean aperture: 708 x 480 (pixels x lines)</p> <p>pixel aspect ratio approx. 1.205 (horz./vert.)</p>
 <p>where, où:</p>  <p>u = unit, unité</p>	 <p>where, où:</p>  <p>u = unit, unité</p>
<p><u>matrice image SD 4:3</u> <u>zone nette</u> : 708 x 480 (pixels par ligne)</p> <p><u>rapport du pixel</u> Approx. 0.904 (horiz./vert.)</p>	<p><u>matrice image SD 16:9</u> <u>zone nette</u> : 708 x 480 (pixels par ligne)</p> <p><u>rapport du pixel</u> Approx. 1.205 (horiz./vert.)</p>

pan and scan

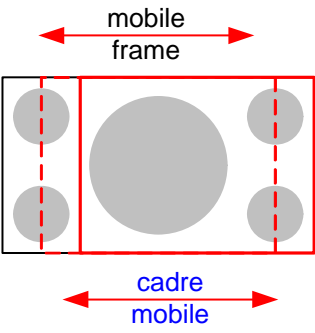
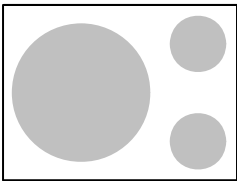
- Definition n. Technique used to extract a 4:3 frame within a widescreen image by maintaining the original image height and shifting the horizontal position in order to keep the most relevant portion of the image.

See also: [full screen](#)

recadrage par translation

- Définition n.m. Technique utilisée pour extraire un cadre 4:3 d'une image 16:9 ou plus, en conservant la hauteur d'origine et en ajustant la position horizontale, de façon à conserver la portion la plus significative de l'image.

Voir aussi : [plein écran](#)

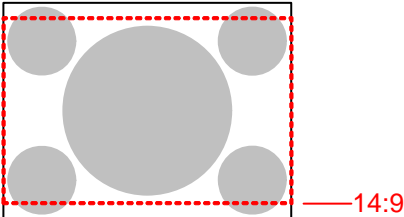
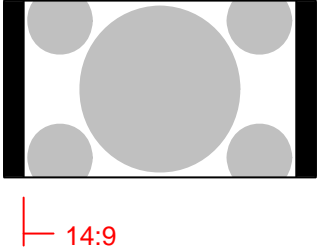
<p>Dynamically panning and scanning a 4:3 image (dotted area) across a widescreen image during a video sequence to keep the action visible on the screen.</p>  <p>Recadrage par translation dynamique d'une image 4:3 (zone en pointillé) à partir d'une image 16:9 pendant une séquence vidéo pour garder l'action visible sur l'écran.</p>	<p>Resulting image at a given moment during a pan and scan. The main action is captured, but secondary information is lost.</p>  <p>Image résultante à un moment donné, pendant un recadrage par translation. L'action principale est conservée, mais l'information secondaire est perdue.</p>
---	---

partial expansion

- Definition n. Display process of a 4:3 image within a 16:9 [production aperture](#), which is halfway between a top-bottom crop and pillarbox display, implying partial image cropping and the insertion of side bars.
- Note The most frequent “partially expanded” picture is the 14:9 [aspect ratio](#) image.
See also: [14:9, pillarbox, top-bottom crop](#)

expansion partielle

- Définition n.f. [Recadrage](#) d'une image 4:3 dans un cadre 16:9, qui est intermédiaire entre la coupe horizontale et l'affichage à colonnes, ce qui implique une coupe partielle de l'image et l'ajout de colonnes.
- Note L'image en mode « expansion partielle » la plus commune est l'image de [rapport](#) 14:9.
Voir aussi : [14:9, affichage à colonnes, coupe horizontale](#)

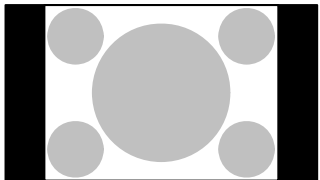
<p><i>Partial expansion</i> is a two-step process:</p>	
<p>1st- An area is selected within a 4:3 image (e.g. top/bottom crop). 2nd- Vertical sidebars are added to “fill” the 16:9 frame.</p>	
 <p>— 14:9</p>	 <p>└ 14:9</p>
<p>L'expansion partielle est un processus en deux étapes :</p>	
<p>1^{er} - Une zone est sélectionnée dans une image 4:3 (p. ex. : coupe horizontale). 2^e – Des barres verticales sont ajoutées de chaque côté pour « remplir » le cadre 16:9.</p>	

pillarbox

- Definition n. Technique used to “map an image into the total display area such that the full height of the display area is utilized, but the width is not,” requiring the insertion of borders to the left and right of the picture to fill up the unused space. Ref. SMPTE 96M-2004
- Note This technique preserves the complete original image with its proper [aspect ratio](#).

affichage à colonnes

- Définition n.m. Recadrage par lequel une image complète est insérée dans un cadre de rapport supérieur, en remplissant toute la hauteur de celui-ci tout en conservant les proportions de l'image, ce qui entraîne l'apparition de barres à droite et à gauche de l'image. Voir SMPTE 96M-2004.
- Note Ce procédé permet de conserver l'image d'origine complète, avec le [rapport](#) approprié.

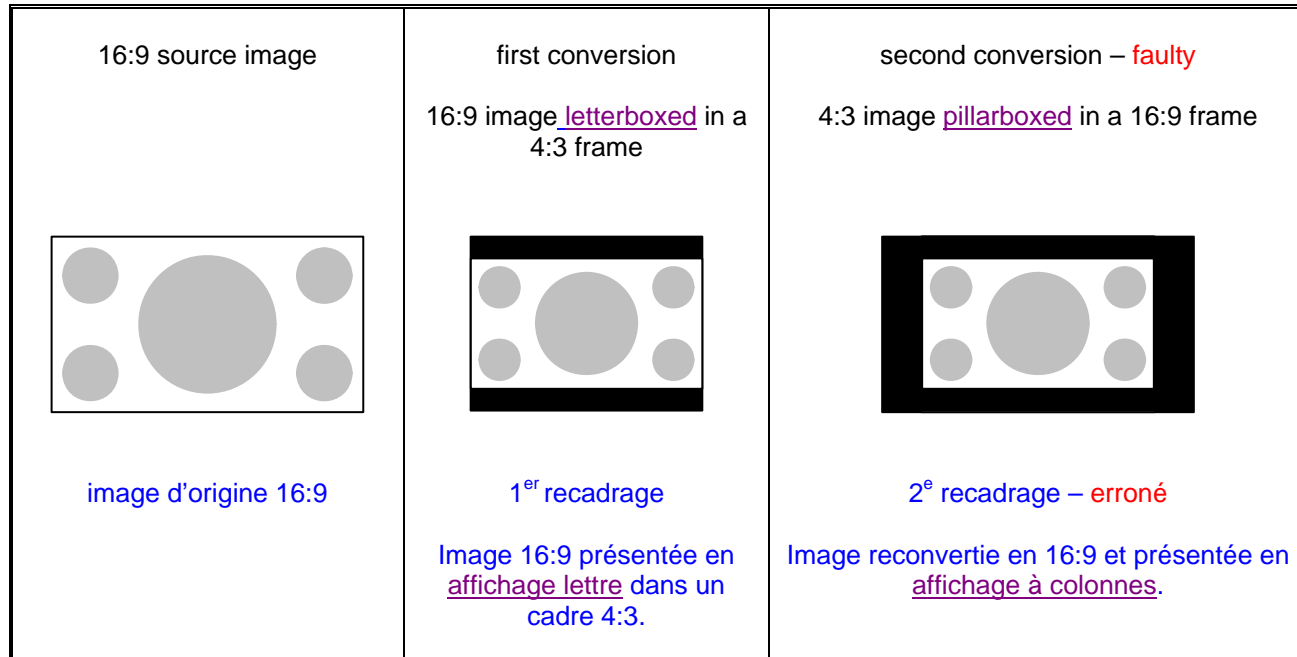
	<p>4:3 picture pillarboxed into a 16:9 frame. 25% of the viewable area in the 16:9 frame is hidden by vertical bars.</p> <p>Image 4:3 présentée en affichage à colonnes dans un cadre 16:9. 25 % de la surface de visualisation du cadre 16:9 est cachée par des barres verticales.</p>
---	---

postage stamp

- Definition n. Display where the image is boxed in a border, obtained by cascading several different aspect ratio conversions.
- Note As an example, this type of display can be obtained if a 16:9 source image is letterboxed into a 4:3 frame and then converted back into a 16:9 aspect ratio with a pillarbox display, as if it were a real 4:3 source image.

affichage timbre

- Définition n.m. Affichage où l'image est entourée d'une bordure, obtenue après une succession de recadrages de rappports différents.
- Note Par exemple, on peut obtenir ce type d'affichage si une image d'origine 16:9 est présentée en affichage lettre dans un cadre 4:3 et que, par la suite, elle est reconvertie par erreur dans un cadre 16:9 en mode affichage à colonnes, comme si c'était une image d'origine 4:3.

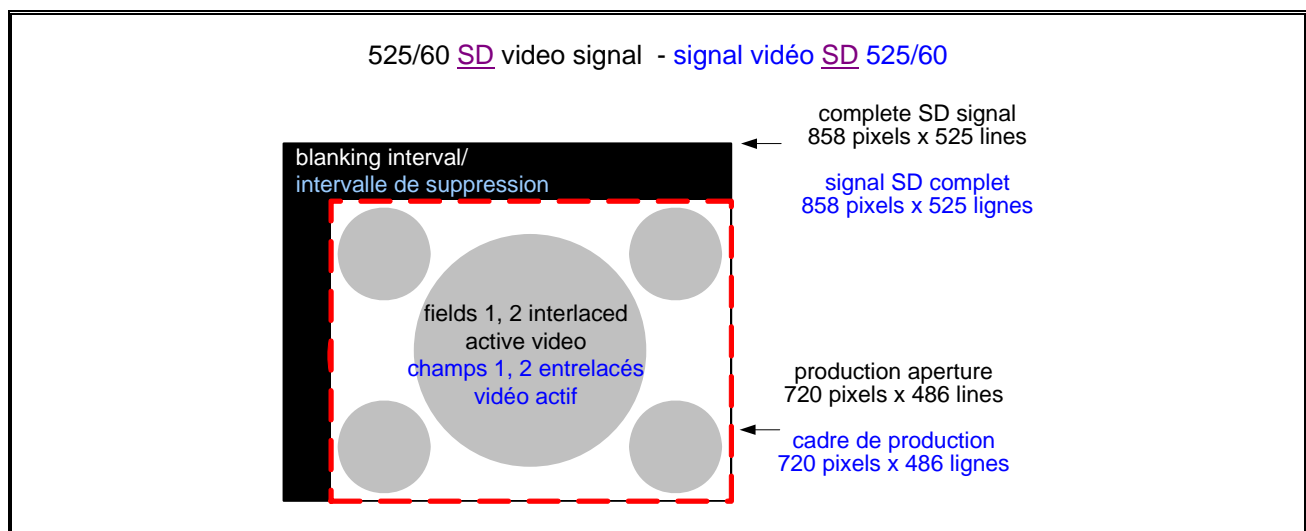
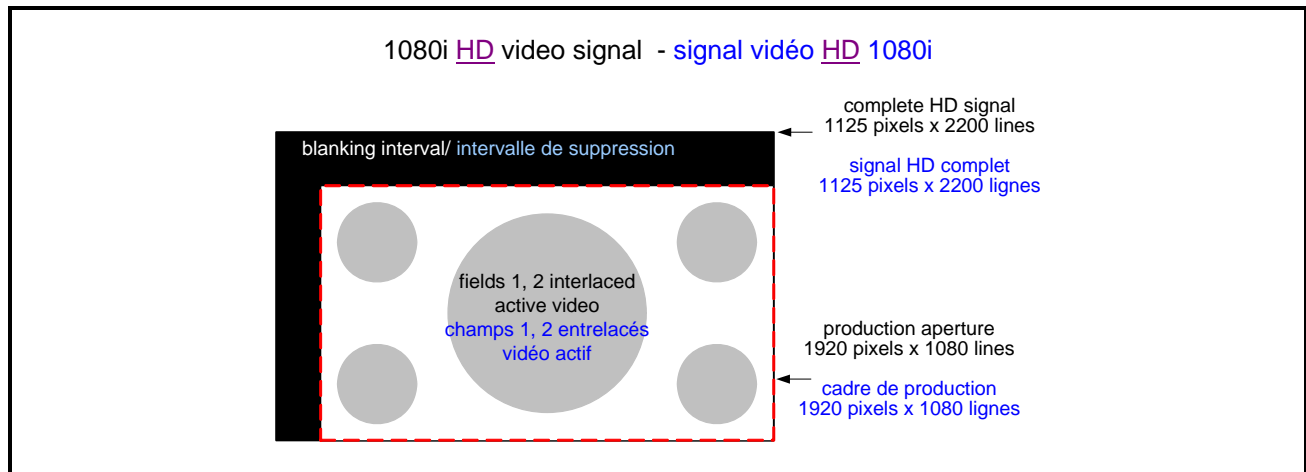


production aperture

- Definition n. "Maximum possible active image extent in a given standard prior to vertical and horizontal blanking intervals." Ref. SMPTE RP 187-1995
- Note The production aperture [aspect ratio](#) may differ from the original source material.

cadre de production

- Définition n.f. Surface de la partie active complète d'une image selon une norme donnée, avant les intervalles de suppression horizontal et vertical. Voir SMPTE RP 187-1995.
- Note Le [rapport](#) du cadre de production peut être différent de celui de l'image d'origine.

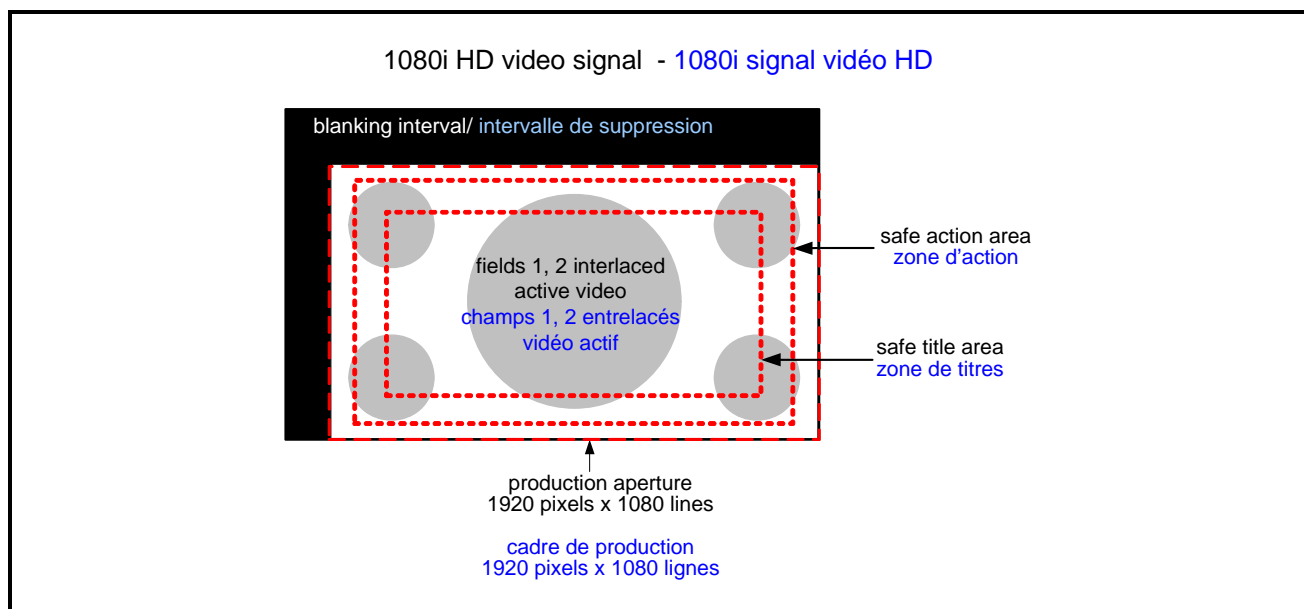


safe action area

- Definition n. "Maximum image area within which all significant action shall be contained." Ref. SMPTE RP 218-2002
 - Note According to RP 218-2002, the safe action area for both HD and SD images shall be 90% of the [production aperture](#) area width and height.
 - Synonym Safe picture area
- See also: [safe title area](#)

zone d'action

- Définition n.f. Zone maximale de l'image à l'intérieur de laquelle toute l'action ou tous les éléments significatifs devraient se situer. Voir SMPTE RP 218-2002.
 - Note Selon RP 218-2002, la zone d'action pour les images SD et HD devrait correspondre à 90 % de la largeur et de la hauteur du [cadre de production](#).
 - Synonyme zone d'action protégée
- Voir aussi : [zone de titres](#)



safe title area

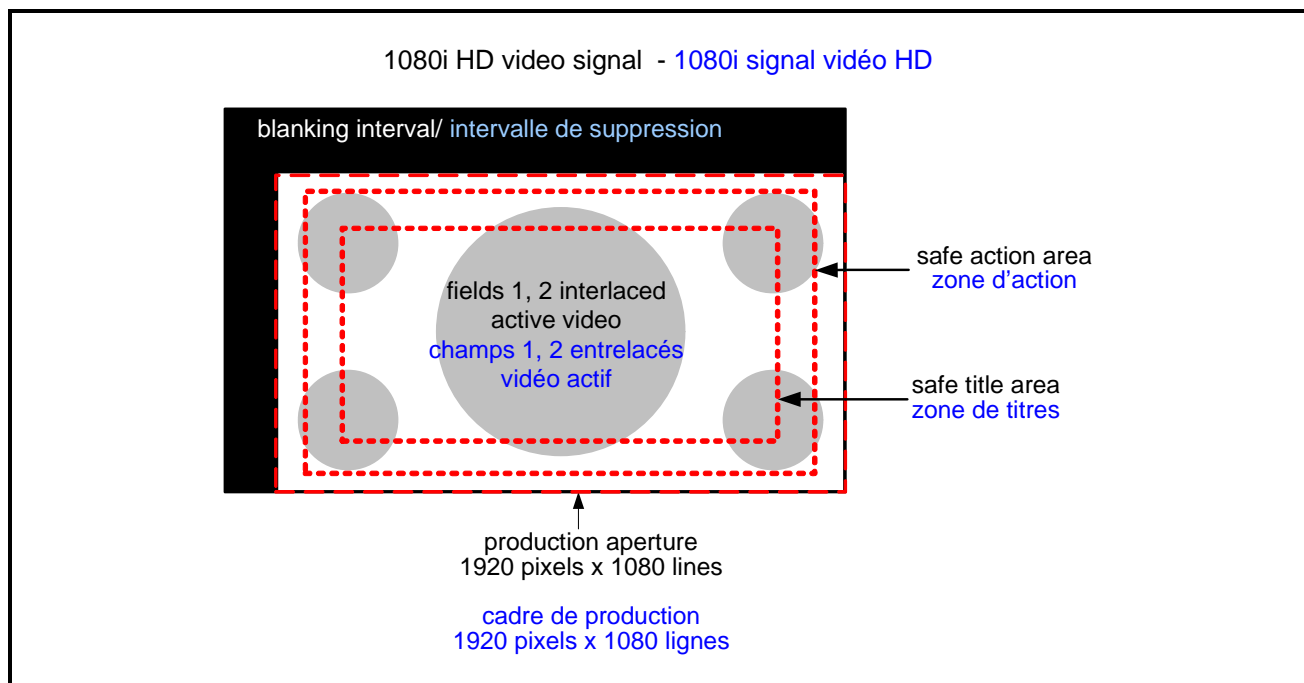
- Definition n. "Maximum image area within which all significant titles shall be contained." Ref. SMPTE RP 218-2002
- Note According to RP 218-2002, the safe title area of HD and SD images shall be 80% of the [production aperture](#) area width and height.

See also: [safe action area](#)

zone de titres

- Définition n.f. Zone de l'image à l'intérieur de laquelle doivent se situer tous les titres d'une production. Voir SMPTE RP 218-2002.
- Note Selon RP 218-2002, la zone de titres pour les images SD et HD devrait correspondre à 80 % de la largeur et de la hauteur du [cadre de production](#).
- Synonyme zone de titres protégée

Voir aussi : [zone d'action](#)

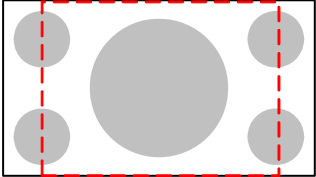


shoot and protect

- Definition n. Production technique used to centre important action within an image in order to make sure that it will be visible even if the picture is modified for a different [aspect ratio](#).

cadrage à protection 4:3

- Définition n.m. Technique de cadrage visant à centrer l'action principale à l'intérieur de la partie centrale d'une image de sorte que celle-ci demeure visible même si l'image est recadrée avec un [rapport](#) différent.

	<p>16:9 shoot to protect 4:3 The main action is centered within the virtual 4:3 frame.</p> <p>Cadrage 16:9 à protection 4:3 L'action principale est centrée à l'intérieur du cadre virtuel 4:3.</p>
--	---

square pixel

- Definition n. "A picture element that represents an equal spatial distance horizontally and vertically when the image is displayed at its defined [aspect ratio](#)." Reference SMPTE RP 187-1995
- Note An HD [image lattice](#) is made of square pixels only.

See also: [non-square pixel](#)

pixel carré

- Définition n.m. Élément d'une image numérique qui représente une surface carrée lorsque l'image est affichée dans le [rapport](#) qui la définit. Voir SMPTE RP 187-1995.
- Note Une [matrice image](#) HD est constituée uniquement de pixels carrés.

Voir aussi : [pixel rectangulaire](#)

standard definition video

- Synonym SD video
- Definition n. Video signal or video picture, either digital or analog, of 525 or 625 total lines including vertical interval.
- Note 1 A standard definition signal can have either a [4:3](#) or [16:9](#) image [aspect ratio](#).
- Note 2
 - SD must not to be confused with SDI, which is a Serial Digital Interface.
 - NTSC, PAL, and SECAM are all analog SD transmission video standards.

vidéo en définition standard

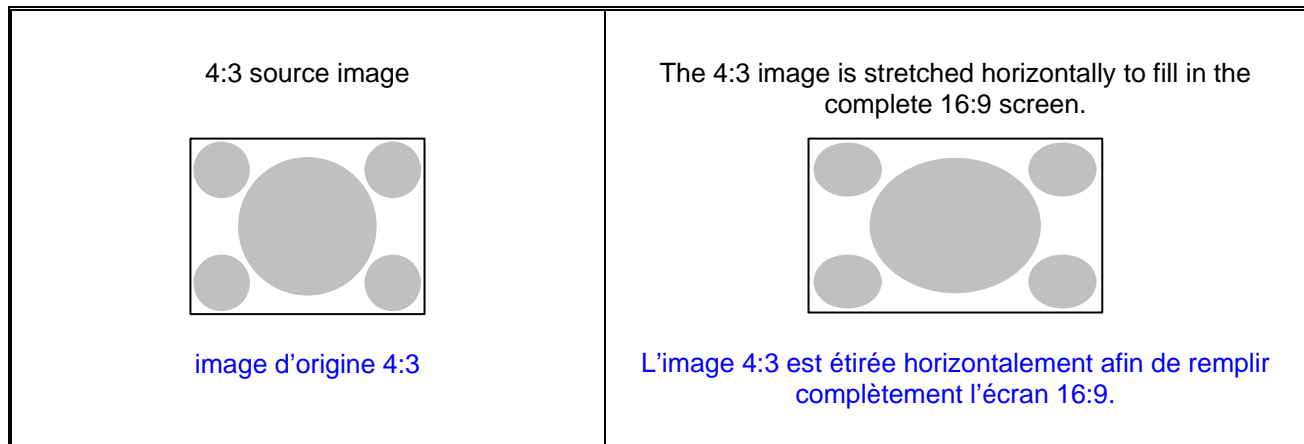
- Synonyme vidéo SD
- Définition n.f. Signal ou image vidéo, numérique ou analogique, composé de 525 ou de 625 lignes de balayage au total incluant celles de l'intervalle vertical.
- Note 1 Un signal de définition standard peut avoir un [rapport 4:3](#) ou [16:9](#).
- Note 2
 - Ne pas confondre SD avec SDI – « Serial Digital Interface », une interface sérielle.
 - NTSC, PAL et SECAM sont tous des standards de transmission vidéo analogiques SD.

stretch

- Definition n. Lengthen or widen an image in order to make it fill a different [aspect ratio](#) screen, resulting in original image distortion.
- Note Consumer displays use this feature in the “fill all” mode to fill the whole wide screen with an image that has a different aspect ratio (e.g. stretch a [4:3](#) image to [16:9](#), a 16:9 image to [1.85](#)). Note that another term than “fill out” may be used from one vendor to another.

étirement

- Définition n.m. Agrandissement de la largeur ou de la hauteur d'une image pour qu'elle remplisse un écran de [rapport](#) différent, ce qui a pour effet de déformer l'image d'origine.
- Note Les écrans de type consommateur utilisent cette fonctionnalité en mode « plein écran » pour remplir complètement un écran panoramique avec une image qui a un rapport différent (p. ex. : étirer une image de rapport [4:3](#) à [16:9](#), une image 16:9 en [1.85](#)). Il est à noter que certains fabricants utilisent d'autres termes que « plein écran ».

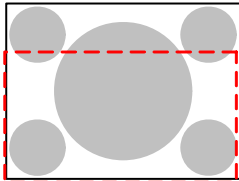
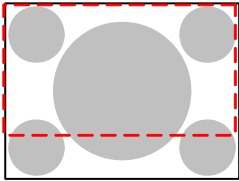
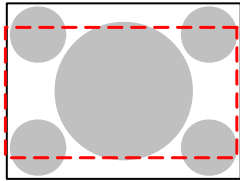


top-bottom crop

- Definition n. Aspect ratio conversion that consists in removing lower and upper borders of an image to obtain a new aspect ratio without distorting the original image.
- Note There are other cropping methods:
 - **top:** the upper border is removed
 - **bottom:** the lower border is removed

coupe horizontale

- Définition n.f. Type de recadrage effectué en éliminant les bordures supérieures et inférieures de l'image pour obtenir un nouveau rapport sans provoquer de distorsion dans l'image d'origine.
- Note Il existe d'autres types de coupes :
 - **Supérieure** : la bordure supérieure est éliminée;
 - **Inférieure** : la bordure inférieure est éliminée.
- Synonyme rogner

Cropping options: Selecting a <u>16:9</u> frame within a <u>4:3</u> image Options de coupe : Sélection d'un cadre de rapport <u>16:9</u> dans une image de rapport <u>4:3</u>		
<p style="text-align: center;">top crop lower area preserved</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center; color: blue;">coupe horizontale supérieure portion inférieure conservée</p>	<p style="text-align: center;">bottom crop upper area preserved</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center; color: blue;">coupe horizontale inférieure portion supérieure conservée</p>	<p style="text-align: center;">top-bottom crop central area preserved</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center; color: blue;">coupe horizontale centrée portion centrale conservée</p>

up-convertter

- Definition n. Equipment that digitally increases the total number of pixels per line and the number of lines to represent the same image, in order to convert an [SD image format](#) (e.g., 525/60) into an [HD](#) image format (e.g., 1080i, 720p).
- Note In most of the cases, the up-convertter must also modify the image [aspect ratio](#).

See also: High definition video, standard definition video

convertisseur SD-HD

- Définition n.m. Appareil qui convertit un [format d'image SD](#) (p. ex. : 525/60) en format d'image [HD](#) (p. ex. : 1080i, 720p) en augmentant numériquement le nombre total de pixels par ligne et le nombre total de lignes.
- Note Dans la plupart des cas, le convertisseur SD-HD doit également modifier le [rapport d'image](#).

Voir aussi : vidéo haute définition, vidéo en définition standard

widescreen

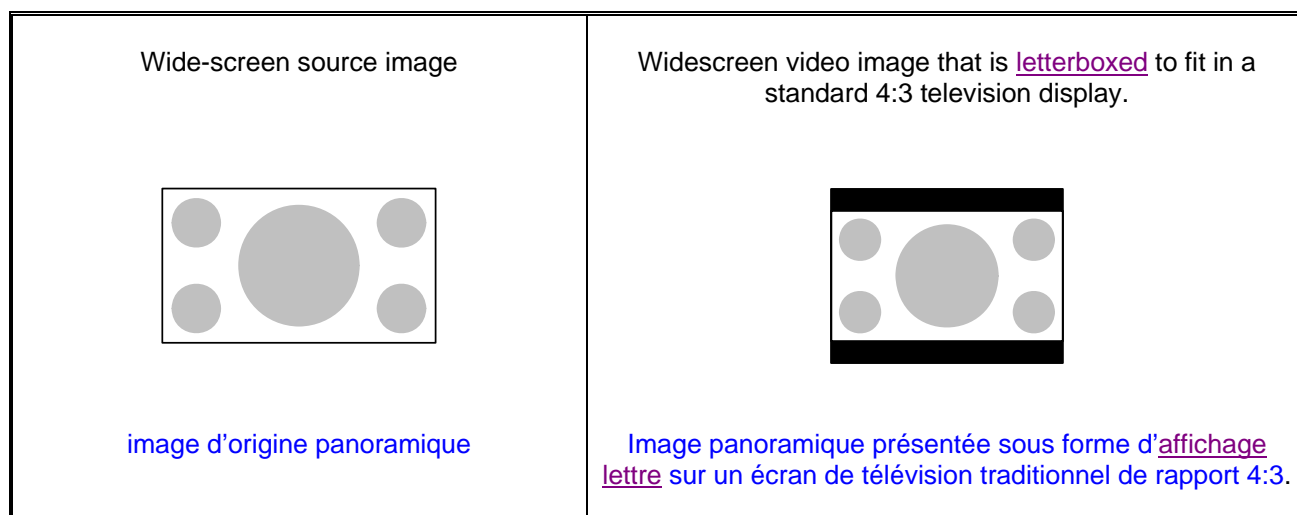
- Definition Adj. Image [aspect ratio](#) that is much wider (e.g. [16:9](#), [1.85](#), [2.39](#)) in comparison to the [4:3](#) aspect ratio used for conventional television.
- Note 1 In the consumer market, DVDs often support two versions of a native wide-screen movie. The DVD specifications will commonly refer to them as full screen for the 4:3 version (generally in a top-bottom crop display) and widescreen for the 16:9 version (that can be displayed in its integrity or letterboxed depending on the screen).

See also: [full screen](#)

panoramique

- Définition 1 Le terme panoramique est utilisé pour définir un mouvement de caméra horizontal.
- Définition 2 adj. Caractéristique du rapport d'une image dont la largeur est nettement supérieure (p. ex. : [16:9](#), [1.85](#), [2.39](#)) à celle du [rapport](#) d'image [4:3](#) de la télévision traditionnelle.
- Note 1 Pour ce qui est de la vente aux particuliers, les DVDs offrent souvent deux versions d'un film originellement produit avec un rapport panoramique. Dans ce cas, on utilise le terme « plein écran » pour désigner la version 4:3 (généralement en coupe bilatérale) et le terme « panoramique » pour désigner la version 16:9 (qui pourra être affichée intégralement ou en mode lettre selon l'écran).
- Note 2 Le terme « panoramique » est largement utilisé dans l'industrie des appareils électroniques domestiques pour désigner tout écran ou image de rapport supérieur à 4:3 (p. ex. : 1,85, 2,39, 16:9). Cependant, dans le milieu professionnel, on recommande d'en limiter l'usage à la première définition, et d'identifier le contexte de la production TV en indiquant clairement le rapport h/l en question.
- Synonyme écran large

Voir aussi : [plein écran](#)



Bibliography

- Applicable SMPTE standards and recommended practices, especially: 274M-2005, RP 186, RP 187, RP 218, 296M-2001
- ITU-R: BT.601-5, BT.709-5
- *EBU Bilingual Glossary*: t3274-1, t3274-2, t3274-3
- *CDTV Aspect Ratio Guidelines*, 30-03-05
- *CBC/Radio-Canada Technical Specifications for High Definition Program Acceptance*
- *BBC TV Standards Worldwide*
- *Safe Areas for Widescreen Transmission*, I. Baker, BBC

Bibliographie

- Normes SMPTE et pratiques recommandées applicables, notamment : 274M-2005, RP 186, RP 187, RP 218, 296M-2001.
- ITU-R : BT.601-5, BT.709-5.
- Lexiques multilingues de l'UER (EBU) : t3274-1, t3274-2, t3274-3.
- *CDTV Aspect Ratio Guidelines* 30-03-05.
- Normes techniques d'acquisition pour les émissions en haute définition, CBC/Radio-Canada.
- *BBC TV Standards Worldwide*.
- *Safe areas for widescreen transmission*, I. Baker, BBC.

Acknowledgments - Remerciements

People from various areas of CBC/Radio-Canada took part in preparing this document. We gratefully acknowledge the valuable input of all members of the working group.

Ce document a été élaboré avec la collaboration du personnel de différents services de CBC/Radio-Canada. Nous remercions les membres du groupe de travail pour leur contribution :

Name/Nom	Area	Secteur
André Bernard	FTV	RTF
Guy Bertrand	FTV	RTF
Brian Cassidy	LS	SL
Christian Demers	BEM	IDM
Raymond Gagnon	FTV	RTF
Robert Johnston	ETV	RTA
Jonathan Kotcheff	LS	SL
Claude Laforest	FTV	RTF
Marc Landry	ETV	RTA
Claude Laroche	FTV	RTA
Robert Piquette	FTV	RTF
Ken Puskar	ETV	RTA
Adam Vulic	BET	IDT
Vincent Desmarais (Head Writer, chargé de rédaction)	NBT	NTR
Julie Gagnon (Writer, rédactrice)	NBT	NTR

Acronyms

BEM: Broadcast Engineering, Montreal
 BET: Broadcast Engineering, Toronto
 NBT: New Broadcast Technologies
 ETV: CBC Television (English Television)
 FTV: Télévision de Radio-Canada
 (French Television)
 LS : Linguistic Services

Acronymes

IDM : Ingénierie de diffusion, Montréal
 IDT : Ingénierie de diffusion, Toronto
 NTR : Nouvelles technologies de radiodiffusion
 RTA : Réseau de la télévision anglaise
 RTF : Réseau de la télévision française
 SL : Services linguistiques