

Tout ce que vous ne teniez pas à savoir sur le cinéma et qu'on vous expliquera quand même !

Jean-François Boucher

Number 44-45, Fall 1989

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/23152ac>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

24/30 I/S

ISSN

0707-9389 (print)

1923-5097 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Boucher, J.-F. (1989). Tout ce que vous ne teniez pas à savoir sur le cinéma et qu'on vous expliquera quand même ! *24 images*, (44-45), 69–71.

ou *Tout ce que vous ne teniez pas à savoir sur le cinéma et qu'on vous expliquera quand même!*

par Jean-François Boucher

Mercredi, le 16 septembre 1953: première mondiale de *The Robe*. Premier film CinémaScope. «La merveilleuse nouvelle dimension photographique que vous voyez sans lunettes.»

En 1952, Hollywood était prêt à essayer n'importe quel gadget pour combattre l'invasion galopante de la télévision et remplir de nouveau ses salles de cinéma. CinémaScope, 3-D, Odorama, VistaVision, Hypno-Vista, Panavision... Certains, comme ce premier, restèrent.

Les salles s'emplissent et se vident toujours au gré des cycles d'évolution importants de la télévision. Amenant régulièrement de petites révolutions.

DOLBY STEREO

C'est le 25 avril 1967 que Ray M. Dolby, docteur en physique, présente au 32^e congrès de la Société d'Ingénierie Audio de Los Angeles: «an audio noise reduction system». Il était alors loin de se douter que sa technique allait d'abord révolutionner l'enregistrement sonore pour ensuite standardiser l'industrie cinématographique.

Le système de réduction de bruit Dolby encode le signal audio à l'enregistrement en augmentant le volume des hautes fréquences alors inscrites sur le ruban sous forme compressée. À la reproduction, le procédé est précisément inversé, décodé, ramenant ces mêmes fréquences à leur niveau original, écrasant par le fait même les bruits de fond sous-jacents sans pour autant affecter le son original. Le mode stéréo Dolby doit être utilisé à toutes les étapes d'une production cinématographique: lors du tournage, doublage, mixage, du tirage des copies au grafinage de celles-ci!

La majorité des cinémas exploite des copies d'une largeur de 35mm. Précisément cette même pellicule utilisée horizontalement dans l'appareil-photo du même nom. Coïncée entre les perforations de gauche et l'image, se situe la bande sonore, curieusement appelée «son optique» puisque visible sous sa représentation graphique des livres de physique. La copie stéréo Dolby présente, elle, deux vibrations différentes, tout comme le sillon d'un disque. Quatre canaux d'information audio sont codés dans ces deux pistes en signaux pour trois enceintes derrière l'écran, gauche-centre-droite, et un canal d'environne-

ment pour enceintes dispersées dans la salle. Le premier film stéréo Dolby fut *Tommy* de Ken Russell.

Le système Dolby présente donc un son de beaucoup plus haute fidélité, plus riche, plus sensible aux aigus, en même temps qu'il élimine les bruits et les parasites d'un film, même mono. La stéréophonie, elle, s'adresse à nos deux oreilles, nous installant au cœur même de l'action ou de l'envolée musicale, par ses environnements subtils. Pour le même film présenté dans plusieurs salles, il est donc nettement à notre avantage de choisir celle qui possède un système de lecture stéréo Dolby, facilement repérable à son logo qui coiffe toujours le nom de la salle, bien qu'il ne suffise pas qu'une salle soit équipée pour présenter un film en stéréo Dolby. Encore faut-il que le film soit fabriqué selon cette technique, de même qu'imprimé du même procédé. Et ça, certains exploitants de salle ne le savent pas. Alors on use et on abuse du joli petit logo stéréo Dolby.

ULTRA-STEREO

C'est à l'aube du millièmisme film signé «Dolby Stereo», *Heartbreak Ridge* de Clint Eastwood, qu'apparaît son seul et unique compétiteur: «Ultra-stereo». Alternative peu coûteuse, qui n'a d'ultra que le nom, toute désignée pour les petites productions que l'on croirait toutes faites pour la vidéo (*Satisfaction*, *Dudes*, etc.).

SPECTRAL RECORDING

Avec l'envahissement de l'enregistrement digital, Dolby perfectionna son système de filtres multiples pour amener un nouveau standard, l'ultime «Enregistrement Spectral», qui, prétend-on chez Dolby, non seulement équivalait mais surpasse l'enregistrement digital, puisque analogue diront certains puristes.

Le premier fut *Robocop* de Paul Verhoeven. Cette technique tend maintenant à se généraliser dans l'industrie cinématographique, du moins en ce qui a trait aux productions majeures (*Rain Man*, *The Adventures of Baron Munchausen*, etc.).

Encore une fois, pour que le spectateur puisse profiter du système, le film doit avoir été enregistré, mixé, imprimé de même que projeté en SR. Montréal a déjà la chance d'avoir deux cinémas ainsi équipés: l'Impérial et le Place du Canada.



PHOTO: JEAN-FRANÇOIS BOUCHER

André Bergeron charge de pellicule 70mm un des deux projecteurs du cinéma Impérial. À l'arrière-plan, une partie des modules décodeur Dolby et ampli THX.

70MM DOLBY STEREO

Miam! miam! le 70mm Dolby Stereo! Une pellicule grosse comme ça! Deux fois plus large que le 35mm sur un écran pas plus grand qu'il ne le faut, ça veut dire deux fois plus de précision. C'est plus net, c'est plus clair. Forcément, à grain plus fin définition plus grande. Comparons une photo faite à l'Instamatic à celle prise au 35mm.

À pellicule plus large, bande sonore plus large. De la minuscule bande-son optique, on passe au boulevard magnétique. Sur les rebords de la pellicule on a couché des bandes magnétiques. On y retrouve six pistes. Les quatre mêmes que le 35mm (gauche-centre-droit et environnement) auxquelles s'ajoutent deux canaux d'extension de basses, faisant vibrer deux haut-parleurs spéciaux propres aux basses fréquences, situés immédiatement de part et d'autre du centre de l'écran. Une plus grande étendue de gamme donc et, contrairement au son optique où les poussières, rayures et collures sont aussi bien vues donc lues, la bande magnétique, elle, les passe sous silence. Comparons l'enregistrement reproduit d'un disque à celui d'une cassette.

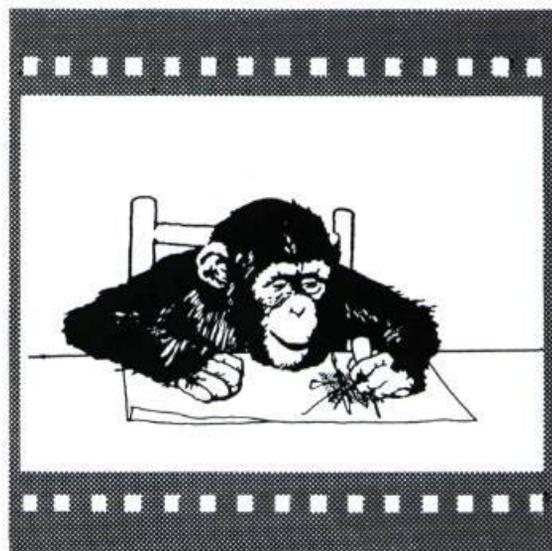
Grâce à son extrême précision, le 70mm peut difficilement — ô merveille — être hors-foyer à l'écran. C'est cette précision qui nous permet de nous asseoir au troisième rang pour goûter pleinement la stéréophonie puisque les multiples enceintes du canal dit environnement, placées sur les côtés et derrière la salle, renvoient toutes le même son. Exception faite du 70mm à environnement stéréo, utilisé en de rares productions tel *Apocalypse Now* où un décodeur supplémentaire différencie arrière-gauche d'arrière-droit.

THX

George Lucas, père des *Star Wars*, réalisa comme tout premier film: *THX 1138*. Dans sa deuxième réalisation, *American Graffiti*, une bagnole porte comme numéro d'immatriculation: THX 1138. Voilà maintenant qu'il nous offre son système sonore THX.

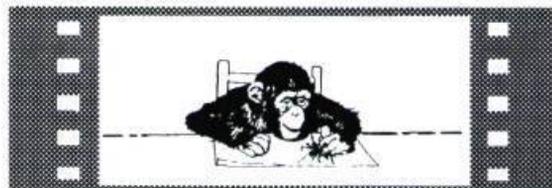
Après avoir travaillé d'arrache-pied à concocter une bande sonore des plus percutantes pour *Return of the Jedi*, Lucas fut exaspéré de la voir si négligemment présentée en salle. Il chargea donc le directeur technique de Lucasfilm, Tomlinson Holman, de recréer l'acoustique idéale pour une projection cinématographique.

LES DIFFÉRENTS FORMATS DE PELLICULES



IMAX

70 mm, 15 perforations/image
Surface: 48,51 mm × 69,60 mm = 3376,30 mm carré



70 mm Standard, 5 perforations/image
Surface: 22,10 mm × 48,51 mm = 1072,07 mm carré



35 mm standard, 4 perforations/image
Surface: 20,96 mm × 15,24 mm = 319,43 mm carré



16 mm standard, 1 perforation/image
Surface: 7,21 mm × 9,65 mm = 69,58 mm carré

À la base du THX: un aiguilleur de fréquences. Certaines étant laissées sur la bande sonore. La légende veut que le nom THX vienne des initiales de son créateur et du X symbolisant ce «crossover».

Lucasfilm présente ainsi, non seulement un nouveau système sonore, mais veille également à la qualité acoustique de la salle qui utilisera son système. La qualité des tissus aux murs et l'insonorisation de ces derniers, l'absence de bruit provenant de la ventilation et de la salle voisine, la qualité des nouvelles enceintes nécessaires pour de nouveaux sons et leur emplacement au centimètre près, tout ça est surveillé deux fois l'an par ses propres techniciens, tel que stipulé dans le contrat.

Le tout bonifie les salles qui l'utilisent d'une octave complète en hautes fréquences et d'une octave complète en basses fréquences. Et également, d'une répartition nettement supérieure de l'environnement sonore «dans» la salle.

Très appréciable!



Emmanuel Coulombe amène la pellicule IMAX à son plateau récepteur.

IMAX

En tout temps le cinéma s'est proposé d'être le spectacle total. Les années 50 et 60 connurent le Cinérama, ou sa version russe le Kinopanorama: un écran en forme de fer à cheval où étaient juxtaposés les trois tiers d'une image rendue par trois projecteurs. Procédé abandonné à cause de l'éternel problème de synchronisation des trois films.

Or, voici qu'apparaît Imax. Image au maximum. «Imax makes you feel, for the first time, that you are actually in the picture.» Imax utilise la pellicule 70mm régulier. Quinze perforations véhiculent un cadre Imax qui est maintenu à l'objectif du projecteur par un vacuum. L'écran Imax fait 75 pieds sur 100 pieds et peut atteindre jusqu'à sept étages de hauteur. En parallèle: une bande magnétique de six pistes, pour quatre canaux à l'écran et deux d'environnement, rendue par un amplificateur de 400 watts par canal.

Sa petite sœur: Omnimax. Un objectif de 180° (fisheye) est utilisé au tournage et à la projection. Projection sur dôme basculé de 25 à 30° vers le bas, pour offrir une vision latérale de 180° et verticale de 125°.

Malheureusement les films Imax n'en sont encore qu'à s'émerveiller de la puberté du valeureux castor ou du talentueux sculpteur de barreaux de chaises des plaines de l'Ouest.

SHOWSCAN

On doit à Douglas Trumbull, familièrement appelé «le magicien d'Hollywood», les effets spéciaux des *2001*, *Blade Runner* et autres *Rencontres du troisième type*.

Dans son propre *Brainstorm*, une scientifique cherche à inventer l'ultime appareil à communication. Plutôt autobiographique comme scénario puisque lui-même chercha longtemps à pousser au maximum l'impact du cinéma. On a augmenté le format de la pellicule, on a augmenté la dimension sonore. Quoi d'autre, se demande-t-il? Sa vitesse!

Pour pouvoir suggérer le mouvement, la pellicule cinématographique a besoin de projeter 24 images à la seconde. Trumbull utilisa le 70mm et poussa ses expériences jusqu'à 96 images/

seconde. Un public alors littéralement câblé aux électrocardiogramme, encéphalogramme et tout ce qui se soupèse, détermina que l'impact atteignait un summum à 60 images/seconde.

Il s'ensuit une extrême clarté, une définition rare, une luminosité jamais atteinte, dans une dynamique accrue du mouvement. Les couleurs apparaissent plus vives; le détail de la rondeur et de la profondeur de champ donne une impression tridimensionnelle.

Évidemment un système sonore Dolby à six pistes est utilisé en parallèle et Trumbull pousse le souci du détail jusqu'à concevoir des salles pouvant contenir 60 à 100 fauteuils au maximum. Rigoureusement, l'écran est de 17 pieds sur 34, incurvé, mur-à-mur, plafond-à-plancher, et sans rideaux.

Accompagnant également cette technique particulière, différents environnements tout aussi particuliers. Comme ce «Tour of the Universe» au sous-sol de la Tour du CN de Toronto, où des cosmonautes guident les passagers à l'intérieur d'un vaisseau spatial et les invitent à boucler la ceinture, puisque chaque fauteuil roule, tange ou bouge, au gré de la direction du voyage.

FIN

Cinérama, Kinopanorama, Todd-AO, VistaVision, Cinéma-Scope, Panavision, SuperScope, SuperPanavision 70, 3-D, Sensurround, Odorama, Dolby Stereo, Quintek, THX, Imax, Omnimax, Showscan... autant de procédés pour en mettre plein la vue, et les oreilles, et le nez, alouette!

Descente vertigineuse en montagnes russes, vue à vol d'oiseau supersonique des sept merveilles du monde. Pour impressionnants qu'ils soient, ces spectaculaires procédés se prêtent plutôt mal aux scènes intimistes.

Alors que le bonheur au cinéma, c'est plus simplement: la Cinémathèque québécoise, le meilleur cinéma en ville. Y voir *Les temps modernes* de Chaplin, 1935, noir et blanc, muet, «flat», et la salle qui, cinquante ans plus tard, applaudit toujours au mot FIN. ●