



KEY COMPETENCES
IN MEDIA PRODUCTION
FOR RADIO, FILM
AND TELEVISION

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Erasmus+

SPECIAL

e-antreprenariat

Méthodologie pour la création et
le fonctionnement du laboratoire
de Production Média -
Radio, Film et Télévision

Octobre 2019 - Juillet 2022



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



“The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the National Agency and Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein”.

PROJECT PARTNERS

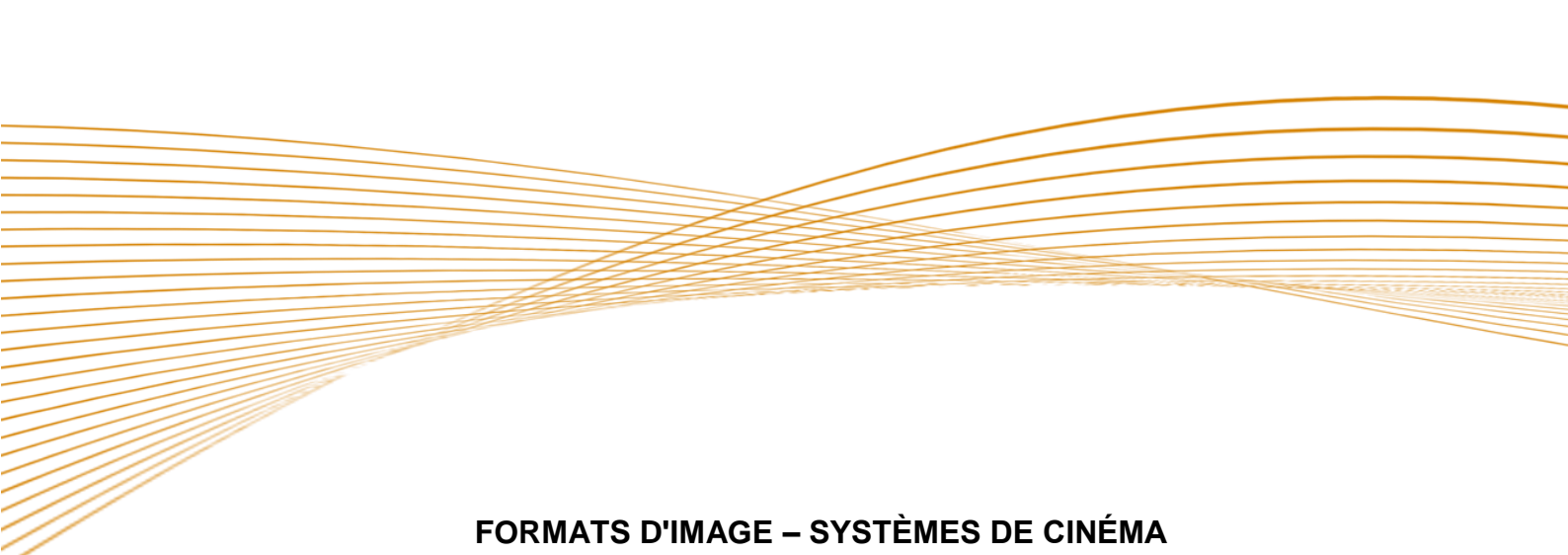
PROJECT INFORMATION

Project number: 2019-1-RO01-KA202-063974

October 2019 – July 2022

www.rtv-erasmusproject.eu

This cover has been designed using resources from www.Freepik.com



FORMATS D'IMAGE – SYSTÈMES DE CINÉMA

Principes du rendu de mouvement cinématographique. Analyse et synthèse de mouvement

Étymologiquement, cinématographie signifie « écriture de mouvement » (des mots français « cinématique » - mouvement et « graphie » - écriture). En rapport avec cette définition, je rappelle le fait que le brevet accordé aux frères Lumière en février 1895 avait pour titre "Appareil pour obtenir et visualiser des images", génériquement appelé par eux "Cinéma".

La cinématographie est l'enregistrement de toute une série d'images photographiques successives, d'un objet en mouvement à une certaine cadence - analysant le mouvement puis projetant ces images à la même cadence (entre 16 - 18 images/seconde pour le muet et 24 images/seconde pour film sonore) pour la reconstruction de mouvement – synthèse de mouvement.

La synthèse de mouvement, en cinématographie, est l'ensemble des opérations effectuées pour obtenir l'effet de mouvement sur un film contenant des images positives-statiques (phases intermédiaires d'un mouvement).

Le phénomène cinématographique est réalisé à partir de l'analyse et de la synthèse du mouvement. Ce phénomène de perception du mouvement est dû à certains facteurs physiologiques et à certains facteurs psychologiques, qui se produisent dans l'œil.

Si vous regardez un objet brillant, son image se forme sur la rétine de l'œil, puis à travers le nerf optique, la sensation de perception visuelle de l'objet est transmise au cerveau. Lorsque l'objet disparaît soudainement, la sensation de perception ne disparaît pas en même temps. Ce phénomène d'effacement progressif est appelé mémoire rétinienne. Celle-ci a une durée variable selon l'intensité de l'excitation lumineuse, la composition spectrale de la lumière, la durée de l'excitation lumineuse.

Ce qui précède sont les facteurs physiologiques concernant l'analyse et la synthèse du mouvement.

Les facteurs psychologiques sont la mémoire associative et la persistance rétinienne. Ainsi l'œil observe autour de lui une série d'images transmises au cerveau qui les conserve ; le phénomène est défini comme la mémoire associative et est le facteur psychologique qui relie différentes images en comblant les lacunes entre elles.

C'est là qu'intervient le facteur appelé persistance rétinienne, qui adoucit les transitions d'une phase à l'autre et aide l'ancienne image à persister dans le cerveau sur laquelle la nouvelle image s'impose. Grâce à ces facteurs psychophysiologiques, nous pouvons regarder un film.

Le film est une série d'images (frames) enchaînées de mouvements. Dans le dispositif de projection cinématographique, les images sont jouées de telle sorte que chacune reste devant la fenêtre de projection pendant un certain temps, après quoi l'image suivante sera projetée. Cette succession qui se fait dans un tempo saccadé (cadencé) est perçue par l'œil humain comme un mouvement naturel. Sans cette persistance rétinienne, selon une certaine rémanence rétinienne, en fait un défaut de l'œil, le cinéma n'aurait pas pu voir le jour.

Formats d'images

Au début de la télévision, lorsque le format 4:3 a été choisi, la possibilité de diffuser des films produits à l'époque, qui étaient en 4:3, a été poursuivie. Plus tard, l'industrie cinématographique s'est révoltée car le public a préféré voir des films à la télévision et a commencé à cesser d'aller au cinéma ; l'idée salvatrice a été l'invention du film "panoramique" qui ne fonctionnait plus bien à la télé avec les 2 bandes noires en haut et en bas, et ainsi le cinéma a été relancé.

Le problème est que les grandes salles de cinéma n'ont pas tout à fait compris le format grand écran, avec de nombreux formats qui apparaissent, aucun d'entre eux exactement 16:9. Il est apparu bien plus tard, avec l'introduction du DVD, comme un compromis entre les différents formats panoramiques.

Un autre aspect important est la définition de l'image ; à l'ère analogique, l'image était définie par le nombre de lignes horizontales : 625 en PAL - Secam, 525

en NTSC - l'américain. Le nombre de points distinguables sur chaque ligne variait de 240 en VHS à 380 en diffusion télévisée et jusqu'à 450 en images de studio.

Sur les 625 lignes, seules 575 sont visibles à l'écran. L'arrivée de l'ère numérique a conduit à la création d'une norme dans laquelle les images sont composées de 720x576 pixels (en fait seuls 702x576 sont visibles) dite SD (définition standard) .

Étant donné que le rapport d'aspect est de 4: 3, les 576 pixels verticalement nécessiteraient 768 pixels horizontalement si le pixel était carré. Être seulement 720 signifie que les pixels de l'image sont en fait allongés horizontalement. Fait intéressant, les films 16:9 sur DVD sont toujours en définition SD 720x576, ce qui signifie des pixels encore plus allongés horizontalement. Si nous devons faire une comparaison avec les caméras, nous pouvons dire que les DVD 4:3 ou 16:9 ont une résolution de $702 \times 576 = 0,4$ MP (mégapixels). L'explosion des mégapixels dans le domaine de la photo a finalement conduit à l'apparition de la TV HD (haute définition), même si les 1920×1080 pixels = 2,1 MP sont loin des appareils photo actuels (avec 10 – 12 mégapixels). Le problème pratique est sur un écran LCD 2MP, l'image TV SD 0.4MP semble assez mauvaise, et les téléviseurs ne se bousculent pas vraiment pour mettre à niveau leurs studios même si les ventes de TV, LCD et plasma ont augmenté.

Systemes de cinéma

Un système cinématographique, c'est l'ensemble des moyens techniques nécessaires au tournage, à l'expression artistique unique du cinéaste. Elle se caractérise par le rapport des côtés de l'image projetée sur l'écran, du son (monaural ou binaural - stéréophonique), le type d'image projetée (bidimensionnelle ou tridimensionnelle - stéréoscopique).

La classification des systèmes cinématographiques se fait par rapport au format du film :

- Système cinéma pour format normal. Avec ce système, le tournage se fait sur pellicule de 35 mm de large sans dispositifs de prise de vue spéciaux (systèmes

classiques, cassettes), ou avec des dispositifs de prise de vue spéciaux (systèmes Cinescope 1 et 2).

- Système de cinéma pour écran large. Le tournage se fait sur des films plus larges que 35 mm sans dispositifs de tournage spéciaux (système Todd AO "Wide Format" - tournage avec film 65 mm, projection 70 mm avec son 8 canaux) et avec des dispositifs de tournage spéciaux (Cinemascope 55, M.G.M.-65).

Le système classique est un système de cinéma où le tournage s'est fait sans dispositifs spéciaux, la projection se faisant de la même manière. Les dimensions géométriques du cadre sont de 16x22 mm, avec des rapports d'image projetée de 1:1,37, en deux dimensions. Son mono ou binaural (Dolby).

Le système de cassette est un système de cinéma similaire au premier, à la différence que les dimensions géométriques du cadre sont comprises entre 11-16x22 mm, avec le rapport d'aspect de l'image projetée de 1:1,65, 1:1,77 et 1:1,85, bidimensionnel. Son mono ou binaural (Dolby).

Le système Cinemascope est un système où des dispositifs spéciaux sont utilisés pour le tournage et la projection. Avec le système "Cinemascope 2", les dimensions géométriques du cadre sont de 18,7x23,8 mm, avec un rapport entre les côtés de l'image projetée de 1:2,55, en deux dimensions. Son stéréo à quatre canaux, enregistrement magnétique. Dans le système "Cinemascope 1", les dimensions géométriques du cadre sont de 18,7x22 mm, avec un rapport entre les côtés projetés de 1:2,35 mm, bidimensionnel. Son mono ou binaural (Dolby).

Classement des films

Le film cinématographique est le support de l'image et du son constitué d'une ou plusieurs couches photosensibles, appliquées sur un support souple et transparent de différentes largeurs et présentant des perforations sur les bords. Les films cinématographiques sont fabriqués dans une gamme variée et leur classement peut se faire selon plusieurs critères.

- a) Selon le mode de reproduction des couleurs, elles diffèrent :
 - Films noir et blanc reproduisant les couleurs en gris ;
 - Des films couleur qui reproduisent les couleurs telles qu'elles sont dans la nature.

- b) Selon la nature du support, les films peuvent être :
- Avec support nitrocellulosique, dit aussi inflammable (car ils s'enflamment très vite et à cause du danger ils ne sont plus fabriqués) ; On ne les trouve actuellement qu'en tant que documents d'archives où ils sont conservés dans des conditions strictes de protection ;
 - Avec support en acétate de cellulose, (inflammable), ils ont remplacé les films de nitrocellulose et présentent des qualités particulières de sécurité bien supérieures (ils brûlent beaucoup plus lentement) ;
 - Avec support polyester, ces films présentent de très bonnes qualités mécaniques et une très grande stabilité dans le temps des dimensions géométriques.
- c) Selon les dimensions géométriques :
- Film 8 mm utilisé par les cinéastes 2x8 mm ou 4x8 mm destiné aux enfants ;
 - Film 16 mm utilisé par les directeurs de la photographie ainsi que par la cinématographie et la télévision ;
 - Film 32 mm (2x16 mm) destiné à l'impression enfantine sur 16 mm ;
 - le film 35 mm qui est le format normal et le plus utilisé au monde ;
 - Film 70 mm utilisé spécifiquement pour les systèmes de cinéma grand écran (panoramique, stéréo, etc.)
 - Film 65 mm avec une utilisation plus étroite pour écran large.
- d) Selon l'utilisation des films, ils peuvent être classés :
- Les films négatifs, qui servent à l'enregistrement de l'image (films) et qui contiennent des images négatives de l'objet filmé (les films négatifs ne sont pas projetables) ;
 - Les films positifs, sur lesquels sont exécutées les copies d'images positives, ils reproduisent fidèlement les objets filmés dans la nature, étant ainsi destinés à la projection sur écran ;
 - Films en double, car les négatifs obtenus lors du tournage ont une valeur très élevée égale au total des dépenses engagées pour la réalisation du film ; auxquels s'ajoute la valeur artistique et des mesures particulières sont prises pour les protéger.

- Lorsqu'un grand nombre de copies positives est requis pour un film, qui peut atteindre plusieurs centaines voire milliers de copies dans les grands pays, le négatif est protégé en faisant des doublons, donc dans le cas des films NOIR-BLANC, le doublon positif aussi dit de LAVANDE et le duplicata négatif qui s'appelle aussi CONTRATIP.
- Dans le cas des films COULEURS, les correspondances de ces doublons sont appelées INTERPOSITIV.
- Les doubles positifs (lavande et l'interpositif) ont une image positive et sont exécutés après le négatif ;
- Le duplicata négatif et l'internégatif avec une image négative sont exécutés après le duplicata positif et respectivement après l'interpositif ;
- Le double négatif et l'internégatif sont également des films après lesquels des copies positives peuvent être imprimées.
- Films sonores destinés à l'enregistrement photographique du son;
- Films spéciaux, qui sont fabriqués en plus petites quantités à des fins diverses telles que : trucages, films de sous-titrage, photocinématographie scientifique ;
- Films réversibles, qui permettent, grâce à un traitement photochimique spécial, de créer directement une image identique à la réalité.

e) Selon la sensibilité spectrale, plusieurs types de films peuvent également être distingués :

- Non sensibilisé, qui ne contient que des halogénures d'argent sensibles uniquement à la zone BLEU-VIOLET du spectre, tous les films positifs NOIR-BLANC appartiennent à cette catégorie ;
- Sensibilisés, obtenus en introduisant des sensibilisants optiques dans le processus de fabrication, ils peuvent être :
 - ORTHOCHROMATIQUE, qui sont également sensibles dans la zone JAUNE-VERT du spectre (cette catégorie de films est moins utilisée) ;
 - PANCHROMATIQUE, sensibilisé à tout le spectre visible. Cette catégorie comprend tous les négatifs NOIR-BLANC et certains duplicata NOIR-BLANC utilisés à des fins spéciales (séparation des couleurs);

- L'INTERFACROMATIQUE, particulièrement sensible à la zone ROUGE-
INFRAROUGE utilisée pour certains types de tournages;

f) Par le type de perforation (les perforations sont de petits trous généralement placés aux extrémités latérales du film et sont nécessaires à l'entraînement du film pour le tournage, la multiplication, la projection, etc.). Pour les films 35 mm, qui sont aussi les plus utilisés en cinématographie, les 3 types de perforations suivants ont été normalisés :

g)

1. Perforation rectangulaire ou positive;
2. Perforation BELL HAWELL ou négatif;
3. Perforation carrée ou cinemascope.

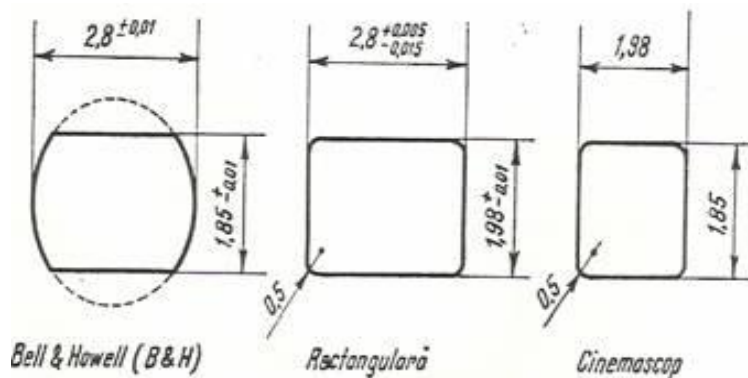


Figure 1. Types de perforations

LE SON DANS LES PRODUCTIONS CINÉ-TV

Jusqu'à récemment, dans les productions télévisuelles, on accordait plus d'attention aux éléments vidéo qu'aux éléments audio. Un bon son était lorsque vous compreniez ce qui se disait; être un mauvais son quand vous n'avez rien compris. Après l'apparition des équipements stéréo, avec surround 5.1, des systèmes Home cinéma, les attentes du public sont montées en flèche. Avant d'aborder quelques éléments de base des productions audio, nous allons d'abord devoir expliquer la notion de son.

Le son, d'un point de vue physiologique, est la sensation produite sur l'organe auditif par les vibrations matérielles des corps et transmise via des ondes acoustiques. L'oreille humaine est sensible aux vibrations de l'air avec des fréquences comprises entre 20 Hz et 20 kHz, avec une sensibilité auditive maximale autour de 3500 Hz.

Toute perturbation (énergie mécanique) propagée à travers un milieu matériel sous forme d'onde est appelée son. Les vibrations à des fréquences hors de la plage de sensibilité de l'oreille sont également incluses : infrasons (inférieurs à 20 Hz) et ultrasons (supérieurs à 20 kHz).

Un cas particulier du son est le bruit, qui se distingue par l'absence objective ou subjective d'une charge d'information. Le bruit dérange soit par la sensation désagréable qu'il produit, soit par son effet négatif sur la transmission de l'information.

D'un point de vue musical (ou esthétique), le son est une entité caractérisée par quatre attributs : hauteur, durée, intensité et timbre:

- *La hauteur* correspond à la fréquence (mesurée en Hz).

- *La durée* (ou valeur) représente la caractéristique du son d'être plus long ou plus court dans le temps. Celle-ci est calculée depuis le moment de l'impact jusqu'à la disparition de la dernière vibration sonore perçue.
- *L'intensité* correspond au niveau d'intensité sonore (mesuré en dB).
- *Le timbre* fait référence à l'une des qualités fondamentales du son musical, à savoir l'ensemble des propriétés qui permettent de différencier des sources sonores plus ou moins similaires, telles que des voix humaines ou des instruments de musique. Le timbre est considéré comme étant d'égale importance pour la personnalité du son, avec ceux de la hauteur, du développement temporel (durée) et de l'intensité sonore. Le plus souvent, le timbre est délimité par la source sonore, en timbre vocal et en timbre instrumental.

Types de sons :

Son associé - signal de fréquence audio qui accompagne l'image de télévision.

Son complexe - son composé de plusieurs sons purs.

Son réverbéré - son qui persiste après qu'une source sonore cesse d'émettre, prolongeant le son d'origine pendant un temps fini.

Son oscillant - son dont la fréquence varie périodiquement autour d'une valeur moyenne, utilisé dans les mesures électroacoustiques.

Caractéristiques sonores :

- L'amplitude est la caractéristique des ondes sonores que nous percevons comme un volume;

- La fréquence d'un son est le nombre de périodes, ou d'oscillations, que fait une onde sonore dans un temps donné. La fréquence est mesurée en hertz, ou périodes par seconde. Les ondes sonores se propagent à la fois dans les hautes et les basses fréquences;

- L'intensité sonore est mesurée en décibels (dB). Par exemple, l'intensité à l'audition minimale est de 0 dB, l'intensité des chuchotements est en moyenne de 10 dB et l'intensité du bruissement des feuilles est de 20 dB;

- Réflexion. Le résultat de la réflexion sonore est l'écho. Un mégaphone est un tube de type pavillon qui forme un faisceau d'ondes sonores en réfléchissant certains des rayons divergents des parties du tube.

Un tube similaire peut collecter des ondes sonores si la plus grande extrémité est dirigée vers la source sonore ; un tel dispositif est l'oreille externe humaine.

- Réfraction : le son, dans un milieu de densité uniforme, se propage en ligne droite, mais comme la lumière, le son est sujet à la réfraction, qui éloigne les ondes sonores de leur direction d'origine.

- Vitesse du son. La fréquence d'une onde sonore est une mesure du nombre d'ondes qui traversent un point donné en une seconde. La distance entre deux pics successifs de l'onde (ventre) est appelée longueur d'onde. Le produit de la longueur d'onde et de la fréquence est égal à la vitesse de propagation des ondes, et est le même pour les sons de n'importe quelle fréquence (si le son se propage dans le même milieu à la même température).

Dans les productions télévisuelles, il y a deux caractéristiques importantes qui doivent être contrôlées : l'intensité et la fréquence.

Intensité sonore

Bien que l'intensité sonore soit généralement mesurée en décibels (dB), ces termes désignent en fait deux choses distinctes. Premièrement, la pression acoustique (dBSPL), qui est une mesure de la puissance acoustique. Ce sont les sons que nous entendons directement avec nos oreilles. Ces sons atteignent et même dépassent 135 décibels, limite à partir de laquelle le son devient douloureux et à partir de laquelle des lésions auditives graves et permanentes peuvent survenir. (Les dommages, qui sont irréversibles, peuvent passer inaperçus, ce qui explique probablement pourquoi un adulte dans d'autres pays avec une moyenne d'âge de 50 ans entend mieux que de nombreux jeunes Américains.) Les musiciens qui sont constamment autour de sons puissants utilisent des écouteurs spéciaux - qui réduisent le niveau sonore mais ne déforme pas la fréquence sonore. Le tableau ci-dessous montre différents sons et leur intensité correspondante :

Intensité (dB) Exemplification

140	Le seuil douloureux
130	Avion à réaction pendant le décollage
120	Moteur à réaction en marche
110	Concert de rock

100	Marteau pneumatique
90	Bruit de la rue
80	Le bruit du train
70	Aspirateur
50-60	Bruit dans un bureau occupé
40	Conversation
20	Silence dans un studio de télévision
10	Les sons de la nature
0	Seuil auditif

Fig. 1. L'intensité des différents types de sons

La deuxième utilisation du terme décibel, dBm (au niveau de référence de 1 milliwatt) est une unité de puissance électrique. En production audio, nous nous intéressons principalement au dBm, qui représente la puissance d'entrée électrique du signal dans divers équipements audio.

Deux types de VU-mètres (volumemètres, appareils qui mesurent le signal audio en unités de volume) largement utilisés mesurent l'intensité sonore : les VU-mètres numériques et analogiques.

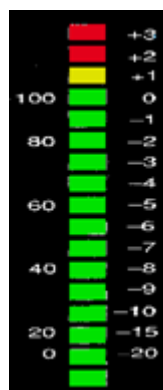


Fig. 2. Echelle vumètre

L'échelle de 0 à 100 dans l'illustration de la fig. 2. indique le pourcentage de modulation (pourcentage de signal maximal) et les décibels sont affichés sur l'échelle de droite. Contrairement à la logique, 0dBm (ou simplement 0dB sur un appareil VU) ne signifie pas l'absence de son, mais plutôt un niveau sonore souhaitable.

Le point 0dB n'est qu'un point de référence. Il est donc possible d'avoir des sons qui mesurent des valeurs négatives en décibels, tout comme des degrés Celsius ou Fahrenheit négatifs peuvent être enregistrés. Le dispositif VU de la fig. 3. est un appareil de mesure analogique utilisé depuis le début de la radio.



Fig. 3. Compteur de volume analogique

Bien que faciles à utiliser, ces appareils ne réagissent pas très rapidement à de courtes rafales de sons forts. Le niveau de décibels auquel le son pénètre dans l'équipement doit être soigneusement contrôlé. Si nous laissons le signal traverser l'équipement à un niveau très bas, lorsque nous augmentons le niveau à une amplitude normale (niveau audio), nous induirons un bruit fort. Si le niveau est trop élevé (bien au-dessus de 0 dB ou proche des zones rouges sur le cadran du VU-mètre), une distorsion en résultera - en particulier dans le cas de matériaux audio numériques.

La fréquence

La fréquence est liée à la hauteur de base du son - qu'elle soit haute ou basse. Une fréquence de 20 Hz sonnera comme une note extrêmement basse d'un orgue - presque comme un sifflet. À l'autre bout de l'échelle un son avec de

20 000 Hz est le son le plus élevé que l'oreille humaine puisse distinguer, même plus haut que la note la plus haute d'un violon ou d'un piano.

La fréquence du son est mesurée en Hertz (Hz) ou en cycles par seconde (CPS). Une personne ayant une audition extrêmement fine pourra entendre des sons dans la gamme 20-20 000 Hz. Étant donné que les deux extrémités de la gamme

20 à 20 000 sont des limites extrêmes, une plage plus couramment utilisée à la télévision est de 50 à 15 000 Hz. Bien que cela ne couvre pas tout à fait toute la gamme pouvant être entendue par les personnes ayant une audition fine, cette gamme couvre presque tous les sons courants.

La relation fréquence-intensité

Bien que d'un point de vue technique, les sons de certaines fréquences puissent être d'intensité égale, les gens ne les perçoivent pas comme étant aussi forts. La ligne rouge sur la fig. 4. montre (grand) les réponses en fréquence de l'ouïe humaine à différentes fréquences sonores. En raison de la faible sensibilité de l'oreille aux hautes et basses fréquences, ces sons doivent avoir une intensité plus élevée pour être perçus comme identiques aux autres sons d'autres fréquences.

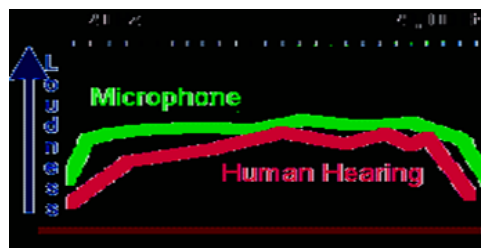


Fig. 4. Réponses en fréquence de l'ouïe humaine à différentes fréquences sonores

Tous les microphones de bonne qualité (ligne verte) sont relativement stables dans la plage 50-15 000 Hz.

Conditions d'audition

L'équipement et les conditions d'écoute influencent également la façon dont nous percevons les différentes fréquences. Pour compenser ces problèmes, nous pouvons ajuster les graves et les aigus des joueurs. Un équipement sophistiqué comprendra un égaliseur graphique (fig. 5.), qui représente une étape technologique importante permettant un réglage individuel de l'intensité de certaines bandes de fréquences.

Un égaliseur graphique peut être nécessaire pour joindre des segments audio enregistrés dans différentes conditions ou simplement pour personnaliser la lecture audio en fonction de l'acoustique de la zone particulière. Notez que l'égaliseur de la figure 5. peut contrôler 9 zones (bandes) de fréquences.

Tout équipement audio – microphone, amplificateur, enregistreur ou haut-parleur – peut affecter négativement la fidélité du son. Cependant, le microphone (l'appareil qui capte les ondes sonores et les convertit en courant électrique) et les haut-parleurs (l'appareil qui convertit le courant électrique en ondes sonores) sont les maillons les plus faibles de la chaîne de qualité audio. À certains niveaux, il est possible d'utiliser des égaliseurs graphiques et des dispositifs similaires pour nettoyer la réponse en fréquence d'un microphone aux performances modestes. Cependant, même les techniques audio les plus sophistiquées ne peuvent pas faire de miracles. Ainsi, meilleur est le signal audio, meilleur sera le produit final.



Figure. 5. Égaliseur graphique

L'acoustique des locaux

Le son, même celui enregistré et joué, est très souvent affecté par l'acoustique d'une pièce ou d'un studio, encore plus qu'on ne peut s'en rendre compte. Dans le but de créer des studios complètement insonorisés, les premières stations de radio utilisaient des tapis pour les sols et d'épaisses couches de matériaux insonorisants pour les murs. Bien que l'expérience ait été un succès et qu'une insonorisation parfaite ait été obtenue, le résultat n'était pas celui auquel nous étions habitués. Ainsi, un niveau de réverbération très faible est souhaitable, étant plus proche de la réalité.

En figure. 6 deux types de matériaux d'insonorisation sont présentés.

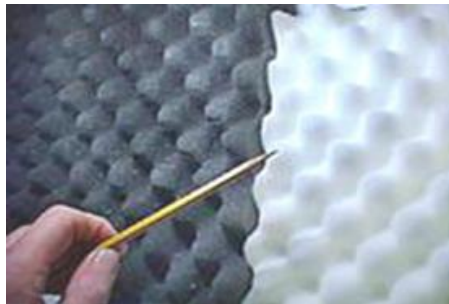


Figure. 6. Matériaux d'insonorisation

Une pièce avec un sol carrelé et des murs parallèles en panneaux durs reflétera le son au point de rendre la parole d'un homme inintelligible. Parfois, il est souhaitable dans ces situations de placer des objets insonorisants dans la pièce - canapés ou tapis - pour briser la réflexion des sons et réduire la réverbération.

Une pièce idéale pour enregistrer ou jouer du son a suffisamment de réverbération pour avoir un son réaliste, mais pas au point de rendre la parole inintelligible.

Méthodes d'enregistrement et de lecture du son

Microphone.

Dans le studio TV, le micro est le premier maillon de la chaîne du système audio.

Les microphones sont des dispositifs électromécaniques qui convertissent les ondes sonores (sons) en impulsions électriques (en d'autres termes, un microphone est un transducteur électroacoustique).

Le microphone fonctionne sur le principe que les ondes sonores se propageant dans l'air peuvent être captées par un appareil puis converties en impulsions électriques à l'aide de diverses technologies constructives. Les impulsions électriques résultant de cette conversion sont de l'ordre du millivolt, nécessitant qu'elles soient amplifiées pour être reproduites à un niveau acceptable.

Selon leur objectif, les microphones sont construits à l'aide de différentes technologies pour obtenir une fidélité et une directivité maximales dans la reproduction sonore.

Classement des microphones

1. Selon la méthode de transformation de l'énergie acoustique :

- *Microphones à condensateur* : dans ce cas, la membrane de la capsule du microphone constitue l'une des plaques électriquement chargées d'un condensateur, et ses vibrations entraînent une légère modification de la distance entre les plaques, qui peut alors se traduire par une modification de la tension dans le système et transformer les différences en impulsions électriques (fig. 7.). Ce type de microphones est utilisé à la fois dans le domaine de l'audio amateur (micros bon marché pour ordinateurs, systèmes de karaoké, etc.) et dans le domaine des enregistrements audio haute fidélité (par exemple dans les studios d'enregistrement). Ces types de microphones ont besoin d'une alimentation électrique pour permettre au condensateur de fonctionner et de préamplifier les signaux.

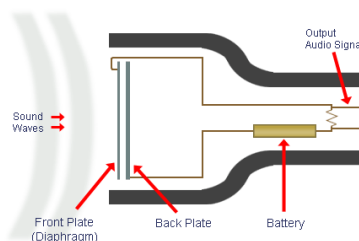


Figure. 7. Microphone à condensateur

• *Microphones dynamiques* : dans ce cas une bobine mobile est actionnée mécaniquement par le diaphragme de la capsule du microphone et se déplace dans un champ électrique, produisant par le phénomène d'induction électromagnétique un courant électrique d'une certaine intensité (fig. 8.). Puisqu'un diaphragme ne peut pas répondre aussi efficacement aux ondes sonores de fréquences différentes, plusieurs diaphragmes et bobines sont souvent utilisés pour capturer les vibrations produites par un spectre de fréquences plus large, puis combiner leurs sorties. Ces types de microphones ne nécessitent pas d'alimentation électrique à moins qu'ils n'aient un module de préamplificateur intégré. Les microphones dynamiques sont plus durables et peuvent capter des sources sonores fortes, ils sont donc très souvent utilisés. En même temps, ils ne font pas de bruit lorsqu'ils sont manipulés. L'inconvénient est que le son n'est pas aussi raffiné qu'avec d'autres types de micros, mais en direct les différences sont négligeables.

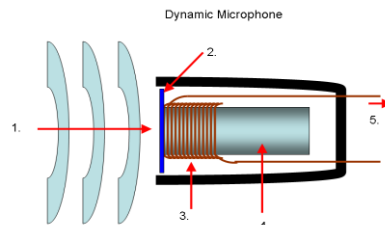


Figure. 8. Micro dynamique

• *Microphones piézoélectriques*. Le fonctionnement de ce type de microphones est basé sur le phénomène de piézoélectricité. Certains matériaux convertissent les vibrations externes en courant électrique. Ceux-ci sont très souvent utilisés comme microphones de contact pour les instruments de musique.

2. Du point de vue de l'offre :

- *Passif* : l'énergie acoustique régule la quantité d'énergie électrique dans un circuit alimenté indépendamment (c'est le cas des microphones électrostatiques).
- *Actif* : l'énergie acoustique est directement transformée en énergie électrique (comme c'est le cas avec le microphone électrodynamique ou piézoélectrique).

3. Du point de vue de la caractéristique de directivité :

La directivité est cruciale pour les micros en direct, où vous voulez qu'ils captent une source sonore tout en ignorant une autre - par exemple, vous ne voulez pas que votre micro vocal capte également les instruments sur scène. Chaque type de microphone a une directivité différente pour différentes applications (fig. 9) :

- *Les microphones cardioïdes* (unidirectionnels) captent uniquement les sons devant le microphone. Les microphones hypercardioïdes (également appelés supercardioïdes) ont une zone de captation encore plus étroite.

- *Microphones bidirectionnels*.

- *Les microphones omnidirectionnels* captent le son dans toutes les directions. Ils peuvent être utiles lors de conférences où plusieurs personnes parlent et où il n'y a pas de microphone pour chaque personne, et le volume global n'est pas très élevé.

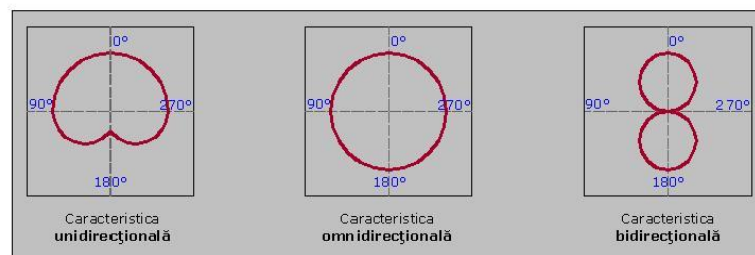


Figure. 9. Caractéristique de directivité des microphones

Microphones utilisés à la télévision :

Micros à main. Il peut également être monté sur la caméra et est utilisé notamment dans les interviews sur le terrain. C'est le choix des journalistes de radio et de télévision qui rencontrent de nombreuses conditions difficiles sur le terrain qui rendent difficile la réalisation d'enregistrements audio.

Micros personnels (petit personnel, cravate, petit clip). Ces microphones offrent à la fois une qualité audio et un faible encombrement. Cependant, il est recommandé de les utiliser davantage pour enregistrer le son des platines. Ils ne sont pas aussi fiables que les dynamiques, surtout si les enregistrements doivent être effectués par mauvais temps.

Micros à main. Il peut également être monté sur la caméra et est utilisé notamment dans les interviews sur le terrain. C'est le choix des journalistes de radio et de télévision qui rencontrent de nombreuses conditions difficiles sur le terrain qui rendent difficile la réalisation d'enregistrements audio.

Micros personnels (petit personnel, cravate, petit clip). Ces microphones offrent à la fois une qualité audio et un faible encombrement. Cependant, il est recommandé de les utiliser davantage pour enregistrer le son des platines. Ils ne sont pas aussi fiables que les dynamiques, surtout si les enregistrements doivent être effectués par mauvais temps.

Microphones à résonance (micros à effet de surface) également appelés PZ ou PZM. Ce microphone capture spécifiquement le son réfléchi. Dans certaines situations données, comme lorsque le microphone est placé sur une table, ce microphone a une puissance de captage plus élevée que les autres microphones.

Microphones de contact (micros de contact). Ces microphones captent les sons lorsqu'ils sont en contact direct avec leur source. Les microphones de contact sont généralement montés sur des instruments de musique et ont l'avantage d'éliminer les interférences causées par la présence d'autres sons et de ne pas capter les sons réfléchis par d'autres objets voisins.

Certains microphones peuvent avoir les commutateurs suivants :

Marche/Arrêt : marche/arrêt.

Filtre coupe-bas : atténue les basses fréquences. Si un chanteur ou un conférencier a des problèmes avec les consonnes et qu'il y a des "pops" à chaque "B" ou "P", ou si l'effet de proximité devient un problème, ce filtre est activé.

TOMBER. A partir de ce commutateur, la sensibilité du microphone est réduite, éliminant ou réduisant ainsi la distorsion.

Problèmes pouvant survenir lors du placement des microphones

a) L'effet de proximité.

Comment se fait-il que même les yeux fermés, vous puissiez dire quand une personne vous parle à 20 centimètres ou 5 mètres de distance ?

Une première idée pourrait être que lorsqu'une personne vous parle à une distance de 20 cm, elle parlera plus fort que celle située à 5 mètres. Ce n'est qu'une partie de la vérité, mais si vous y réfléchissez, il y a plus que cela. Vous voudrez dire que la voix de la personne qui parle à côté de vous est "juste différente" de celle de la personne qui parle à une plus grande distance. Cela "sonne différemment" devient extrêmement important lors de l'édition de différentes scènes ensemble. Synchroniser des bandes audio sans rendre leur enregistrement perceptible (et ennuyeux) nécessite une compréhension de la façon dont le son change avec la distance.

Le son, en parcourant la distance, perd ses basses fréquences (graves) et dans une faible mesure les hautes fréquences. De même, des microphones utilisés à très courte distance créent ce qu'on appelle l'effet de proximité, une reproduction exagérée des basses fréquences. Certains microphones ont des filtres intégrés spéciaux pour réduire ces basses fréquences artificielles lorsque les microphones sont utilisés à des distances très proches.

Lorsque vous utilisez des microphones directionnels placés à différentes distances, la perspective sonore ou la présence audio (l'équilibre des fréquences audio et d'autres caractéristiques acoustiques) sera différente d'un microphone à l'autre. De plus, différents types de microphones et différentes conditions d'écoute ont des caractéristiques différentes qui peuvent compliquer le processus d'édition audio. Ces problèmes peuvent être résolus dans le cas de la post-production, lorsque divers effets peuvent être ajoutés pour lisser les différences observées. Dans cette étape de lissage, des égaliseurs graphiques sont utilisés pour tenter de coupler des séquences audio entre des séquences successives.

Étant donné qu'il est difficile d'obtenir une correspondance parfaite entre les scènes, il est beaucoup plus facile de garder à l'esprit les problèmes d'effets de proximité lors de l'utilisation de microphones placés à des distances différentes. Les effets de proximité varient également en fonction du type de microphone utilisé et de l'acoustique de l'endroit où vous vous trouvez.

a) Larsen (microphonique)

La rétroaction (microphonique) se produit lorsque le signal des haut-parleurs atteint le microphone et est ainsi à nouveau amplifié. Le problème des micros dépend de plusieurs facteurs : le placement des enceintes, les réglages de la table de mixage et les micros. Si l'on utilise des microphones unidirectionnels qui ne sont pas dirigés vers les haut-parleurs et que l'effet de proximité est évité, les risques de prise de son deviennent minimales.

b) Bruit respiratoire :

Les consonnes fortes telles que "p" ou "b" peuvent produire des bruits. Le même problème peut être créé en soufflant. Ce problème peut être résolu avec un filtre placé entre la voix et le microphone.

Transmission du son

Les signaux de fréquence audio (AF) capturés par des microphones ou lus par des magnétophones sont transmis à la table de mixage via des câbles dits symétriques blindés (équilibrés). Le blindage relié à la masse a pour rôle d'empêcher les interférences du signal utile sur le câble avec des signaux parasites provenant de l'extérieur et inversement. Le signal symétrique signifie le même signal transmis sur deux fils, mais déphasé de 180. Les bruits éventuels se superposeront à des câbles de même amplitude, mais en phase.

Les microphones fournissent des signaux de bas niveau, qui doivent être amplifiés à un niveau élevé (niveau ligne). Dans le cas des magnétoscopes, ils comprennent les préamplificateurs nécessaires pour amplifier les signaux provenant des têtes. Un niveau unitaire de la valeur maximale des signaux AF dans les applications professionnelles a été établi, à savoir $0\text{dB}=775\text{mV}$. Ainsi le niveau d'un signal peut être exprimé en dB selon la formule $\text{Niv}(\text{dB})=20\lg V(\text{mV})/775\text{mV}$.

Équipement de traitement du signal AF

Installations de mélange

L'unité centrale et en même temps la plus complexe de l'installation sonore est la table de mixage sonore, qui comprend une série de circuits électroniques qui permettent à l'utilisateur d'effectuer les ajustements et les corrections nécessaires pour obtenir le résultat le plus correct d'une technique, physiologique et point de vue artistique. L'étage d'entrée est constitué d'un préamplificateur équipé d'une amplification ou d'un réglage de gain, à partir duquel le niveau du signal est ajusté afin d'établir un maximum sans surmoduler les circuits suivants. Ceci est suivi d'un correcteur de tonalité ou d'un égaliseur généralement sur 3-4 bandes, paramétrique ou paramétrique complet. À l'aide de ce circuit, des corrections peuvent être apportées sur des bandes de fréquences, par exemple corriger l'acoustique d'une pièce, la non-linéarité de la réponse en fréquence de microphones ou d'enceintes acoustiques, obtenir des effets ou réduire le niveau de bruit ou de microphonie (microphonie est la réaction positive résultant d'une amplification excessive des microphones, situés à proximité des enceintes acoustiques). Bien sûr, il n'est pas recommandé de modifier les tonalités de manière excessive car cela gâche le naturel du son d'origine. Viennent ensuite les "envois" vers les auxiliaires, après le nom se trouvent une série de sorties secondaires qui peuvent être utilisées pour sonoriser le plateau de tournage ou des scènes, l'utilisation de réverbérateurs et autres générateurs d'effets sonores ou interphones. À l'aide d'un potentiomètre rectiligne (fader de canal), le dosage ou le volume de la piste respective est ajusté. Les signaux collectés à partir du curseur des potentiomètres de volume sont additionnés ou mélangés. Le signal résultant passe par le potentiomètre "general" ou master volume (master fader). La quantité ainsi obtenue quitte la table de mélange.

Les régies son sont adaptées aux besoins, par exemple les régies "live" sont équipées de plusieurs auxiliaires pour sonoriser la scène, les régies d'impression disposent de systèmes d'intercommunication entre la direction et le studio, respectivement de sorties directes pour connecter des magnétophones multipistes. Les mélangeurs de diffusion sont équipés de générateurs de signaux de test, d'entrées hybrides téléphoniques spéciales, d'amplificateurs commandés en tension ou VCA (amplificateur commandé en

tension). Il existe également des consoles numériques, capables de mémoriser un certain nombre de scènes ou de presets utilisateur, qui peuvent être rechargées au moment voulu.

Équipement auxiliaire

Il faut mentionner ici les processeurs de dynamique, notamment les compresseurs, qui réduisent la plage dynamique du signal pour éviter l'apparition du phénomène de surmodulation et augmenter l'intelligibilité du son.

Les équipements d'enregistrement sonore sont étroitement liés aux installations de mixage, c'est-à-dire les magnétophones, les enregistreurs à disque dur, les magnétophones, les enregistreurs DAT (Digital Audio Tape) et les magnétophones multipistes utilisés dans les studios d'enregistrement.

Les appels téléphoniques "en direct" sont effectués en utilisant l'hybride téléphonique, qui permet l'interconnexion d'une ligne téléphonique automatique avec la régie sonore (bidirectionnelle).

Bien qu'il ne s'agisse pas d'un équipement "actif", il faut retenir le "centre de connexion" ou le patch-bay (similaire au centre vidéo) qui est en fait un champ de prises où se trouvent les arrivées, les départs vers le studio, les entrées et les sorties des mélangeur et équipement périphérique. Les connexions sont réalisées avec des câbles courts et de haute qualité. Cela facilite le changement des liens, qui sont autrement branchés à l'arrière de l'équipement.

Dans la musique moderne et au-delà, des générateurs d'effets sonores sont nécessaires, tels que la réverbération, les retards, le chorus, le flanger, la voix d'octave, la voix de téléphone ou de radio AM, etc. Les paramètres de ces effets sont programmés dans un processeur spécialisé, d'où un autre nom – processeur de son. Une nécessité est la resynchronisation du son avec l'image si un équipement vidéo numérique est utilisé - une ligne à retard est insérée dans la chaîne électro-acoustique.

"L'écoute" du son en direction du studio se fait à l'aide d'enceintes acoustiques de haute qualité, appelées moniteurs de son. Ils peuvent être actifs ou passifs, dans le cas des passifs, on utilise des amplificateurs de puissance à faibles distorsions. Un autre problème à résoudre est la sonorisation du plateau et l'interphone dans les écouteurs de l'annonceur.

Caractéristiques d'un son de qualité

Paramètres qui décrivent la qualité d'un signal enregistré :

a) *Fidélité*. C'est un paramètre qui montre à quel point le signal enregistré ressemble au signal d'origine (celui "entendu" par le microphone) ou, en d'autres termes, à quel point le signal enregistré est déformé.

Chaque appareil, assemblage électronique ou même simple composant électronique à travers lequel passe un signal électrique, transforme une certaine quantité d'énergie du signal propre en d'autres signaux qui n'ont absolument rien à voir avec le signal d'origine (propre). Ces signaux sont appelés distorsions et une fois créés, ils ne peuvent jamais être supprimés du signal utile. Pour cette raison, vous devez obtenir des enregistrements audio sans distorsion audible dès le début. Les distorsions peuvent avoir plusieurs causes et donc être de plusieurs types.

- *Les distorsions de non-linéarité*, également appelées distorsions harmoniques, se caractérisent le plus simplement par un signal sinusoïdal. Il s'agit d'un signal périodique, ce qui signifie que sa forme d'onde se répète après une période de temps, appelée période fondamentale. L'inverse de la période fondamentale s'appelle la fréquence du signal. Le nom signal sinusoïdal vient de la fonction mathématique sin. Un signal sinusoïdal vu à l'oscilloscope a la forme suivante (fig. 10.) :



Fig. 10. Signal sinusoïdal

L'onde sinusoïdale est probablement la forme la plus naturelle d'un signal. En forme, il ressemble à la forme à la surface de l'eau d'une vague, au déplacement d'un pendule oscillant, à la tension dans un circuit LC auquel une impulsion est appliquée, etc. S'agissant d'un signal fondamental, on peut supposer que tout signal périodique peut être représenté par une somme de sinusoïdes. Tout signal périodique a une fréquence, représentant la fréquence du signal sinusoïdal de

fréquence la plus basse. Mais le signal contient d'autres sinusoïdes que celle-ci, au double de la fréquence fondamentale, au triple, etc.

Un exemple frappe une chaîne. Bien qu'il vibre à 1KHz, le son résultant est composé de vibrations de 1KHz, 2KHz, 3KHz, 4KHz, etc., d'intensités différentes. Celles-ci sont appelées harmoniques et apparaissent à des multiples entiers de la période fondamentale. Ces harmoniques forment le timbre du son, ou plus généralement, pour les signaux, le spectre du signal. Un autre exemple est le signal rectangulaire, qui ne contient que des harmoniques impairs de la fréquence fondamentale (fig. 11.) :

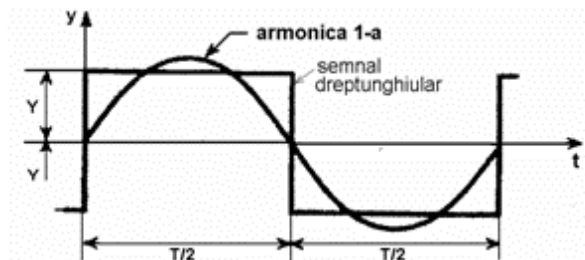


Fig. 11.

Un amplificateur ne doit qu'amplifier le signal, un processus qui n'introduit pas de distorsion harmonique fondamentale. En réalité, cependant, tout amplificateur introduit des harmoniques supplémentaires. La somme des harmoniques représente un paramètre, appelé THD. Les initiales viennent de Total Harmonic Distortion, ce qui signifie distorsions harmoniques totales. Ils apparaissent en raison de la non-linéarité des différents composants actifs qui font partie d'un amplificateur. Par exemple, si le signal à l'entrée d'un transistor a une amplitude trop élevée, le transistor sortira du mode linéaire et entrera dans le mode saturation et/ou blocage, où l'amplification est beaucoup plus faible. Ainsi les crêtes du signal seront atténuées et des distorsions THD apparaîtront. C'est le cas classique du clipping. Un autre exemple est représenté par les distorsions de croisement dues au mauvais réglage de la superdiode, qui représentent également des distorsions de non-linéarité. Les distorsions de croisement apparaissent quelle que soit la fréquence du signal d'entrée, tant que les distorsions d'amplitude n'apparaissent pas.

- *Distorsions d'amplitude.* Celles-ci sont dues au fait que certaines fréquences sont plus amplifiées que d'autres. Un amplificateur idéal amplifie également les

signaux de n'importe quelle fréquence. Il n'y a rien de tel, et la chose la plus proche d'un tel amplificateur est le canal Y de l'oscilloscope. Il peut également amplifier des fréquences de 0 Hz à des dizaines de Mhz. Dans le cas des amplificateurs audio, une bonne réponse dans la bande est plus difficile à obtenir, voire inutile. L'oreille humaine peut généralement entendre des signaux entre 20 Hz et 16 KHz, et il serait inutile et difficile de fabriquer un amplificateur à bande passante plus large. Par conséquent, tout amplificateur audio se comportera comme s'il s'agissait d'un filtre passe-bande, ayant deux fréquences de coupure aux deux extrémités de la bande passante. Les extrémités de cette bande se trouvent à des fréquences où l'amplitude de tension à la sortie de l'amplificateur chute de 3dB de la réponse en bande passante. Une variation de -3dB représente la diminution à une valeur de 0,707 par rapport à la valeur initiale. Autrement dit, si un amplificateur délivre une tension de $5V_{ef}$ dans la bande passante, les fréquences limites sont celles où la tension de sortie chute aux valeurs de $3,53V$.

Ce type de distorsion entraîne une atténuation des fréquences aux extrémités du spectre audio, et certains instruments de musique sur l'enregistrement seront moins entendus.

- *Des distorsions de phase apparaissent* dues au retard plus important des sinusoïdes, en fonction de la fréquence. Certaines fréquences arrivent à la sortie plus déphasées que d'autres, généralement la phase a une valeur négative pour les basses fréquences, augmente, a une aire constante pour les fréquences moyennes et augmente aux hautes fréquences. Le déphasage entre l'entrée et la sortie, pour différentes fréquences, varie entre -90 et +90 degrés.

Les distorsions de phase n'altèrent pas la perception du son.

- *Le bruit représente* le bruit à large bande qui apparaît à la sortie et est indépendant du signal d'entrée. Il est entendu dans les haut-parleurs sous la forme d'un sifflement, semblable au son d'une radio FM qui n'est pas sur la station. Il provient de plusieurs causes, généralement du bruit interne des composants électroniques passifs et actifs dans les étages d'entrée des amplificateurs. Une catégorie distincte de bruit est représentée par le bourdonnement du secteur, un son continu avec une fréquence fondamentale de 100 Hz.

D'un point de vue technique, la fidélité est le plus souvent exprimée par le coefficient de distorsion qui, de manière très simplifiée, indique combien de % de l'énergie du signal de sortie contient des distorsions. Concernant les valeurs que

peut prendre le coefficient de distorsion : en dessous de 0,5 - 1% sont pratiquement imperceptibles à l'oreille, entre 1 - 10% sont plus ou moins acceptables, et au-dessus de 10% sont très gênants, affectant l'intelligibilité partielle ou totale du son respectif.

b) Le rapport signal/bruit (rapport signal/bruit - SNR). Lors des enregistrements audio, quelle que soit l'efficacité de l'équipement utilisé, en plus du signal capté par la source du signal, il y aura des signaux parasites. Par conséquent, le rapport signal sur bruit montre la force des signaux parasites par rapport au signal utile. Avant le développement des techniques d'enregistrement de signaux numériques, il était rare de réaliser des enregistrements audio qui dépassaient un rapport signal sur bruit de 70 dB (c'est-à-dire où les signaux parasites étaient plus de 10 millions de fois plus faibles que le signal utile). Aujourd'hui, cependant, les enregistrements audio numériques peuvent assez facilement dépasser un SNR de 90 dB (le signal utile est 1 milliard de fois plus fort que les signaux parasites).

Test d'auto-évaluation des connaissances

1. Devierea undelor sonore de la direcția lor de propagare caracterizează:
 - a) une réflexion
 - b) fréquence
 - c) réfraction
 - d) l'amplitude

2. Le compteur mesure :
 - a) le signal audio en unités de volume
 - b) la vitesse du son
 - c) la fréquence du son
 - d) le son vobulé

2. Selon la méthode de transformation de l'énergie acoustique, les microphones sont divisés en :
 - a) avec condensateur, dynamique et piézoélectrique
 - b) passifs et actifs
 - c) unidirectionnel, omnidirectionnel et bidirectionnel
 - d) résonance et contact

3. Les microphones cardioïdes captent les sons de :
 - a) deux sens
 - b) toutes directions
 - c) devant le micro
 - d) une zone très étroite devant le microphone

4. Les microphones à résonance captent les sons :
 - a) dans un téléviseur
 - b) reflété
 - c) lors d'un tournage en dehors des studios
 - d) aux enregistrements synchrones

5. Un placement incorrect des microphones peut avoir pour effet :

- a) réverbération
- b) résonance
- c) proximité et rétroaction
- d) interférence du signal utile avec des signaux parasites

6. La table de mixage audio est :

- a) un égaliseur de bande
- b) l'unité centrale de l'installation sonore
- c) un correcteur de bande de fréquence
- d) un préamplificateur

7. Le potentiomètre rectiligne (fader de canal) ajuste:

- a) dosage et volume d'une piste sonore
- b) le signal d'essai
- c) niveau du signal
- d) micro

8. La fidélité sonore est un paramètre qui :

- a) indique les distorsions harmoniques fondamentales
- b) introduit des harmoniques supplémentaires
- c) montre à quel point le signal enregistré est similaire au signal d'origine
- d) représente graphiquement la forme d'un signal audio

9. Les distorsions de phase représentent :

- a) le coefficient de distorsion
- b) retards des sinusoïdes en fonction de la fréquence
- c) atténuation des fréquences aux extrémités du spectre audio
- d) rapport signal/bruit

Bonnes réponses : 1C, 2A, 3A, 4C, 5B, 6C, 7B, 8A, 9C, 10B

MONTAGE DE FILMS

Le montage est né de la vie et de l'activité quotidienne de l'homme. Tout ce que nous faisons mec est un montage. Avec le regard, la pensée et la raison, l'homme assemble certains éléments, "jugements et raisonnements", dont il tire des idées, des significations, des significations, des conclusions et des enseignements. Avec ses yeux et son esprit, recevant et analysant les événements et les phénomènes de l'activité quotidienne, passant son regard d'une image à l'autre, l'homme réalise un montage. C'est ainsi qu'est née la représentation cinématique, puis la représentation filmique de la réalité environnante. Le montage est un processus mental, de la façon dont le créateur voit une réalité donnée ou une fiction souhaitée, mais toujours psychologiquement juste.

Tout au long de l'histoire du cinéma, le montage est l'élément le plus spécifique du langage filmique, réalisant l'organisation de plans d'action dans le temps et l'espace virtuel du film.

L'alternance et la juxtaposition des cadres d'un sujet filmé se créent lors du montage, lorsque le rythme, la continuité et l'accentuation du dynamisme et de la clarté du récit sont atteints. Par sa force, le montage a la possibilité d'exprimer un sentiment et une idée, n'étant parfois plus un moyen, mais une fin. Un film remplit sa fonction artistique lorsqu'il s'exprime par le mouvement, l'action, la logique perpétuelle, l'organisation harmonieuse des proportions et une composition plastique appropriée.

Pour définir le rôle dramatique du montage, il faut d'abord souligner son caractère créateur.

Le montage est avant tout créateur de mouvement, au sens le plus large du terme. Chaque image d'un film présente un moment statique du monde environnant, leur séquence créant le mouvement.

Deuxièmement, le montage crée le rythme. Elle trouve son origine dans l'enchaînement des plans, selon les rapports entre leur durée et leur contenu, transmettant au spectateur une émotion en plus de celle insufflée directement par le sujet du film. L'ordre et la proportion donnés par le montage peuvent ainsi aider à créer l'état émotionnel.

Pour comprendre le sens du montage, il faut connaître ses débuts ainsi que ses différences et affinités avec les autres arts.

La naissance du cinéma est liée à l'apparition d'une série d'inventions d'appareils et de dispositifs à l'aide desquels les spectateurs pouvaient individuellement ou collectivement regarder des images en mouvement.

Le montage cinématographique, en tant que concept esthétique, a été découvert par le réalisateur américain D. Griffith et a ensuite été développé par le cinéma soviétique à travers V.L. Kulescov, V.I. Poudovkine et plus tard par S.M. Eisenstein, A.P. Dovjeko.

MÉTHODES - TYPES DE MONTAGE FILM ET TÉLÉVISION

Dans l'histoire de la cinématographie, il y avait des courants, des écoles, des tendances et des styles qui recommandaient différentes méthodes de montage, différentes manières de monter. Dans certains cas, le montage était et est considéré comme premier, et dans d'autres comme un élément subordonné, mais en même temps intégré à une méthode de synthèse.

Les méthodes, les types et les manières de montage ne peuvent être traités dans un ordre entièrement chronologique. Certes, les premiers sont apparus successivement au début du cinéma et à l'ère du cinéma muet, mais ensuite la plupart d'entre eux se sont cristallisés simultanément, notamment avec l'avènement du film sonore. Dans cette période médiane, les méthodes, les types et les manières de montage sont nés les uns des autres, ont été et sont - d'une manière ou d'une autre - interdépendants, mais - pris ensemble - particulièrement utiles au montage cinématographique et à la télévision moderne.

Montage dans le cadre et montage parallèle

Ces deux méthodes de montage sont dues à D.W. Griffith, qui les a découverts lors du tournage de diverses histoires.

Le montage dans le cadre - qui, en fait, est un jeu, une action ou une partie d'action -, contenu par un seul plan, ne nécessite plus la coupe du montage. Il est remplacé par un panoramique, un déplacement ou un zoom d'un personnage à l'autre. Un tel plan est appelé scène-scène ou séquence d'images. Ce type spécifique de montage est très utile pour réaliser des émissions de télévision où - avec l'aide de la caméra vidéo - de telles séquences d'images peuvent être facilement obtenues. Le panoramique, le déplacement, le zoom, les gestes et le déplacement des acteurs latéralement ou longitudinalement sont des éléments que nous pouvons utiliser au maximum lors de l'obtention de tels plans.

Dans ce contexte, il est bon de souligner que lorsqu'il y a un mouvement dans le cadre qui ne nécessite pas son suivi, il n'est pas conseillé de changer la position de la caméra. Le mouvement du sujet dans le cadre est beaucoup plus facilement perçu et compris par le spectateur et le spectateur dans un cadre fixe.

Mouvements de caméra, panoramiques et travellings, zooms sont utiles, ils trouvent leur justification lorsqu'il n'y a pas de mouvement dans le cadre ou que le mouvement existant n'est pas bien visible. Ainsi, par exemple, un match de football peut être bien mieux perçu par les téléspectateurs si les coupures de montage sont aussi rares que possible et uniquement lorsque l'action l'exige.

L'assemblage parallèle est également appelé assemblage croisé. Dans l'histoire de la cinématographie, on l'appelle le processus de montage Griffith. Il a créé une histoire pour la première fois de manière cinématographique à travers le montage. Il monte successivement des fragments de film, des plans, dont un PP de deux actions simultanées, utilisant la procédure de sauvetage en dernier recours. Griffith a surtout utilisé le plan lointain et le gros plan pour le rendu de ses histoires.

Le processus de montage parallèle de Griffith a finalement conduit à la technique du montage croisé, la méthode par laquelle il maîtrisait de plus en plus le tempo du montage, donnant un certain rythme à ses histoires cinématographiques à travers le tempo du montage. Ainsi, Griffith a dirigé le rythme à travers le montage et a cultivé et développé l'image dans le cadre.

Ainsi, depuis les débuts de la cinématographie, le montage dans le cadre, le montage parallèle et la technique du montage croisé ont été découverts, connus et utilisés. Toutes ces méthodes de montage ont évolué au fil du temps et sont pleinement utilisées encore aujourd'hui lors du montage de films et d'émissions de télévision.

Montage rapide, montage normal et montage lent

Le film muet, à son époque, a été contraint, par rapport à de nombreuses considérations matérielles et artistiques, de découvrir et d'utiliser ces méthodes de montage. Ils ont été utilisés avec brio par Chaplin.

Le montage rapide a été utilisé lorsque l'on souhaitait obtenir un rythme plus rapide d'une histoire filmée, par rapport au rythme normal de l'activité des gens. Le montage rapide utilise des plans courts et très courts, qui sont montés en relation avec l'action, dans une séquence rapide et passionnante

Le montage normal implique un déroulement normal de l'action, d'abord comme mouvement et comme durée dans le temps. Les avions utilisés sont pour la plupart de longueur moyenne, mais

des avions plus longs et plus courts peuvent être intercalés. Cette conception part du constat que même dans l'activité quotidienne, la vie ne se déroule pas linéairement, au même rythme tout le temps, car elle deviendrait monotone. Ou même si une telle activité existe, elle ne présente en principe pas d'intérêt esthétique particulier.

Le montage lent implique l'utilisation de longs cadres et bien sûr de rares coupes de montage. Il peut utiliser des scènes de montage dans le cadre. Dans certaines situations, l'enchaînement (anchement) peut être pratiqué à la place de la coupe de montage, marquant ainsi, si nécessaire, le passage du temps.

Dans l'activité pratique du montage cinématographique et télévisuel, les trois procédés se croisent, ils sont mis en relation avec la dramaturgie de l'action, qui peut rarement être longtemps linéaire. En principe, la dramaturgie d'une action est assimilable à une sinusoïde irrégulière, avec des hauts et des bas lents, normaux ou accélérés. Aujourd'hui, le montage cinématographique et télévisuel moderne utilise les trois processus décrits ci-dessus.

Lors de la réalisation d'émissions de télévision, le montage rapide d'une scène d'action dramatique lente ou d'une action lente d'action se déroulant en alerte laisse le spectateur avec un fort sentiment de fausseté, d'in vraisemblance. Le montage doit toujours être entièrement déterminé par le contenu émotionnel de l'action, de la scène en cours de création.

Montage constructif, montage créatif

En tant que nom, en tant que notion, ce type de montage est connu et évolué sous le nom de montage chronologique, constructif puis créatif. Il appartient à Kouleshov. Poudovkine, Eisenstein et Béla Balázs. Au fil du temps, en passant par différentes étapes, la méthode a beaucoup évolué et offre encore aujourd'hui des éléments de fond dans la création de scénarios, de découpages, de films et d'émissions de télévision.

Le montage constructif suppose que chaque image est caractérisée par une unité de lieu, de temps et d'action. Ce principe de montage nécessite un observateur intelligent, proche de l'action, qui puisse voir et choisir les détails les plus significatifs, les fragments importants d'une action, puis les monter dans un ordre logique.

Pudovkin et Eisenstein ont utilisé le montage non seulement dans le but de raconter une histoire, mais aussi pour l'interprétation de l'histoire, ce qui conduit finalement à des émotions esthétiques. Chaque cadre destiné à l'assemblage constructif doit être vu sous un certain angle, un nouveau par rapport au précédent, un spécifique.

Kuleshov, Poudovkine et Eisenstein ont démontré qu'à travers un montage convenable, à travers une certaine juxtaposition, de nouvelles significations peuvent être attribuées aux mêmes cadres, que chacun d'eux n'avait pas avant le montage.

Béla Balázs a apporté une contribution significative à la fondation et à l'évolution créative ultérieure du montage créatif. Il accordait une importance particulière au cadrage, à la trame, au plan du film, au montage cinématographique. Embrassant la théorie du montage créatif, il introduit la notion de "ciseaux poétiques", donnant ainsi au montage un caractère tout à fait créatif. Béla Balázs considère le montage cinématographique comme un concept essentiel de l'art cinématographique, à travers lequel le réalisateur, en tant qu'artiste, présente ses idées, son style et sa manière artistique.

Montage d'attractions, montage intellectuel, montage audiovisuel (vertical), montage chromophonique

S.M. Eisenstein était l'un des théoriciens les plus éminents du septième art. Ses recherches et ses idées sur le montage cinématographique ont évolué avec le temps et avec les étapes du cinéma muet et du film sonore. À partir de la théorie et de la pratique du montage d'attraction et du montage intellectuel de l'ère du cinéma muet, il lance et soutient la théorie du montage vertical (audiovisuel) pour le film sonore noir et blanc puis la théorie du montage chromophonique pour le film couleur.

Le montage des attractions, en tant que théorie, appartient à S.M. Eisenstein, qui est passé du théâtre à la cinématographie en 1923-1924, quelques années après Dziga Vertov et Kuleshov, alors que certains principes et méthodes concernant le montage cinématographique étaient déjà lancés. Eisenstein avait présenté plusieurs spectacles "attractions" au théâtre. Venu dans le monde du cinéma, il ambitionne de réaliser un film, « un spectacle de sensations et d'attractions », étant particulièrement attiré par les possibilités illimitées du montage cinématographique. L'essence de la théorie du "montage d'attractions" est que "l'important en cinématographie n'est pas de montrer les faits eux-mêmes, mais de combiner les réactions émotionnelles du public". On peut donc concevoir une construction sans sujet ni lien logique, capable de provoquer une chaîne de réflexes conditionnés, que la volonté de l'assembleur relie aux événements introduits, en conséquence qui, en contexte avec les mêmes événements, établit une nouvelle chaîne de réflexes".

Le montage des attractions est utilisé dans le film "Strike", où, après une scène contenant l'exécution d'un groupe de manifestants, une scène des abattoirs de la ville est montée. Cette scène métaphorique évoque de manière choquante les représailles sanglantes de l'aristocratie contre les ouvriers en grève.

Le montage intellectuel. Au fil du temps, Eisenstein s'éloigne de la théorie du montage des attractions et élabore la théorie du "montage intellectuel", "théorie de la pensée cinématographique".

Cette nouvelle méthode de montage visait à amener le spectateur à une nouvelle sensation et émotion à travers sa propre pensée et son propre jugement. Pour Eisenstein, les éléments les plus importants sont désormais les conclusions et les abstractions que l'on peut tirer du fait réel. Le thème, l'idée, l'action, le sujet ne sont qu'un squelette de départ. C'est important ce que disent ces éléments, d'où ils partent, mais c'est surtout comment ils disent, à partir de quelles positions le réalisateur les présente.

À travers un tel montage, l'arrière-plan et la signification du conflit dramatique du thème abordé sont révélés. Ainsi, Eisenstein s'éloigne du processus de narration et dirige les émotions à travers un processus de pensée créé par lui à travers le montage lors de la réalisation du film et par le spectateur lorsqu'il le regarde. Les sentiments et les sensations du spectateur sont dirigés vers les idées que le réalisateur souhaite. Le récit traité a besoin d'être saupoudré d'une série de chocs. En ce sens, il affirme que chaque montage coupé doit donner lieu à un conflit et à une nouvelle impression et sensation dans l'esprit du spectateur.

En conclusion, notons que deux plans juxtaposés (montés) doivent être vus non pas tant comme leur somme, mais comme leur produit. Ainsi, par exemple, des cadres descriptifs séparés peuvent acquérir une nouvelle signification grâce au montage :

- oeil + goutte d'eau = pleurs;
- oreille + porte = écoute ;
- gueule + oiseau = chant ;
- gueule + chien = aboiement.

Dans ce contexte également, il est bon de rappeler que de nouvelles émotions et sensations peuvent être créées à travers des métaphores et des symboles.

Assemblage "avant", "scénario fer" et "après" assemblage.

On sait que Dziga Vertov était un adepte du tournage dans le style "who-eye". Il n'accepte aucun intermédiaire entre la caméra et le monde réel. Cette conception de lui conduisit à un montage arbitraire, à un montage aléatoire. Ce style de tournage a été utilisé et est encore utilisé aujourd'hui pour réaliser des films documentaires et a grandement stimulé la recherche et finalement la découverte de nouveaux principes et méthodes de montage cinématographique.

Au fil du temps, au montage arbitraire de Dziga Vertov s'oppose un montage intimiste et "a priori" (prémédité). Un tel montage est d'abord conçu sur papier. C'est ainsi qu'est né le découpage. De cette idée de montage "a priori" naît non seulement la découpe, mais aussi le "scénario de fer", une idée que V. Pudovkin a embrassée avec une grande détermination. Partant du thème, de l'idée et du message du futur film, V. Pudovkin a mis l'accent sur la conception intellectuelle du scénario,

qui devait préfigurer en détail la future structure de montage du film. Avec le "iron script" tout est déterminé dans le détail concernant les cadres à filmer : l'angle, le plan, le mouvement, les raccords nécessaires, ainsi que l'obtention de l'effet dramatique, en enchaînant deux plans de film. Ce type de scénario part d'un certain thème, attaque une certaine idée et poursuit un certain message artistique.

Les méthodes de montage les plus importantes envisagées par Poudovkine sont l'antithèse, le parallélisme, l'analogie, le synchronisme et le leitmotiv. Ces procédés sont pleinement utilisés encore aujourd'hui par le montage moderne du cinéma et de la télévision.

L'assemblée arbitrée débouche sur l'assemblée « a priori ». L'assemblée "a priori" a conduit au "scénario de fer". Le « scénario de fer » a conduit au montage « après », qui, à son tour, a conduit au montage véritablement créatif, intellectuel et scientifique. Il convient également de noter dans ce contexte qu'Eisenstein a combattu "l'écriture de fer" et défendu le soi-disant "roman cinématographique". Il oppose le "scénario de fer" à un brouillon (croquis) de deux ou trois pages sans instructions détaillées, mais seulement avec certaines annotations de base concernant le thème, l'idée et le message de l'action traitée.

Les cinéastes Pasinetti, Puccini et d'autres concluaient ainsi, se référant à la condition typique de la mise en scène : « la capacité d'improvisation ne peut manquer à l'artiste lorsqu'il entre en contact avec les sources vivantes de sa propre inspiration, les gens et les choses que la caméra ou autre matériel instrumental (pinceau, plume, ciseau) les transforme, sous l'impulsion, sous l'exigence d'une vision authentique, en œuvres d'art". De plus, il est impossible d'imaginer un véritable directeur artistique qui reste fidèle -traducteur- d'un certain scénario, lorsqu'il est face à la réalité particulière du plateau de tournage ou de la production d'une émission de télévision.

Montage audiovisuel (vertical)

L'apparition du film sonore a imposé des recherches, des recherches dans le domaine du montage cinématographique. Il était normal que le film sonore apporte de nouveaux procédés de montage. Le spectateur ne se contente plus de voir, il demande à entendre la voix des personnages.

La bande sonore du film conduit à obtenir des relations et des effets spéciaux, qui peuvent être combinés de différentes manières avec l'image visuelle. La plasticité de l'image, de la parole et de la musique permet de soutenir de manière beaucoup plus cohérente le contenu d'idées du film. Ils apportent à l'écran une expérience complète pour le spectateur qui, dans sa vie de tous les jours,

voit, entend et reçoit tout ce qui l'entoure. Ils analysent, synthétisent et tirent des conclusions et des enseignements. Ils veulent se reconnaître dans le film comme des "héros" du quotidien.

Au début du film parlant, pendant la période de recherche et d'expérimentation, on a utilisé le montage synchrone, le montage harmonique. Cette méthode de montage consiste à éditer et à percevoir l'image et le son dans leur ensemble. La procédure s'est imposée dès le début ; c'était connu et facile à faire. Les grands cinéastes de l'époque ne se satisfaisaient pas de ce procédé et cherchaient de nouvelles similitudes, de nouveaux procédés et effets artistiques, à la mesure de ceux acquis dans le montage cinématographique, dans le domaine des images muettes. Ainsi, Béla Balázs estime que l'élément sonore ne doit pas être une simple reproduction de sons naturels, qui ne fait que compléter l'image muette. Les éléments sonores doivent devenir des éléments de transfiguration, à obtenir par la sélection des sons, par leur montage asynchrone par rapport aux images qu'ils supportent. Pour sa part, Poudovkine prédit et recommande également l'asynchronie audiovisuelle.

Tous les grands cinéastes de l'époque apportent des contributions particulières dans le domaine des précédents du montage audiovisuel. Mais, S.M. Eisenstein révèle, crée une vision particulièrement intéressante, particulièrement révélatrice dans le domaine du montage audiovisuel ; il théorise et justifie le montage vertical, qui est en fait le montage créatif audiovisuel qui était et est à la base du montage cinématographique et des émissions de télévision modernes.

Le montage vertical fait référence à l'intercorrespondance qui s'établit entre l'image et le son, comme deux éléments liés entre eux et créés dans le même but. Pour la compréhension et la documentation, nous reproduisons dans les figures ci-dessus deux schémas esquissés par Eisenstein lui-même.

Dans le premier schéma, qui fait référence au film muet, on considère que l'on a une séquence d'images, où l'image B est née de l'image A et donc en dépend ; à son tour, l'image B' donne naissance à l'image C, qui dépend de l'image B, et ainsi de suite.

Dans le second schéma apparaît le facteur "vertical" d'intercorrespondance. Ce facteur survient lorsque les morceaux de montage image-son sont liés entre eux. Dans cette situation, il n'y a plus un montage horizontal d'images, mais il y a - une nouvelle superstructure est apparue - verticalement, superposée à l'image.

Le montage chromophonique. L'apparition du film couleur a encore conduit les recherches dans le domaine du montage cinématographique. La couleur présente dans l'image imposait certaines exigences au son. Des accords de couleurs tonales étaient nécessaires, mais aussi des accords sonores en accord avec eux. Le montage chromophonique renvoie donc au montage du son par rapport à la plastique couleur de l'image. En ce sens, on sait qu'une certaine similitude, une

certaine correspondance, une certaine symbiose entre les sons et les couleurs est assumée et acceptée dans le monde de l'art.

Le domaine du montage de films chromophoniques est très vaste et recèle encore de nombreuses questions sans réponse. Il est à la base des émissions de télévision couleur et représente donc pour les télédiffusions un vaste domaine qui doit être recherché, étudié, connu et mis en pratique.

Rythme cinématographique

Par les méthodes, procédés et modes de montage utilisés, chaque film ou émission de télévision peut se voir attribuer une certaine construction rythmique. La mise en valeur du contenu d'idées du spectacle se fait également par le rythme imprimé par le montage.

Un rythme approprié, un certain tempo qu'il faut imprimer au spectacle ne s'obtient pas par hasard. Il est établi avant, avec les autres éléments qui composent le spectacle. Une fois établi, il doit être transformé en scénario et en découpage de l'émission, ainsi que l'illustration de l'image, du son et de la musique.

L'art du directeur artistique, du directeur de montage, de l'équipe de production consiste en grande partie à savoir adapter le tempo du contenu émotionnel de la scène, de la séquence, du spectacle, pour qu'il acquière d'un bout à l'autre une certaine nuance rythmique. Le montage peut donner à un certain spectacle soit un rythme normal, soit un rythme accéléré, soit un rythme lent. Le rythme normal est le rythme auquel s'effectue l'activité réelle de la vie quotidienne. La plupart des émissions de télévision sont diffusées sur le petit écran à un rythme normal, en utilisant des plans de durée moyenne. Pour l'alternance, il est possible de monter des plans plus longs et plus courts, mais la plupart seront de longueur moyenne.

Le rythme accéléré est atteint grâce à des coups courts et moyens. Les cadres courts ont cependant un rôle préventif.

Le rythme lent est atteint à l'aide de plans longs et moyens. Plus nous voulons que le rythme soit lent, plus le nombre d'images longues sera élevé. Lors du montage d'émissions de télévision, le rythme lent de l'image est utilisé à bon escient (reprise d'une scène, retour en arrière, arrêt image, etc.)

Chaque émission de télévision doit être rythmée - par le montage - en fonction du genre de l'émission et de son contenu d'idées. Le rythme d'une certaine émission de télévision n'est pas conseillé d'être le même pendant toute sa durée, mais d'alterner d'une scène à l'autre, gardant ainsi l'attention du spectateur en éveil, sans fatigue ni ennui.

CLASSIFICATION DE L'ASSEMBLAGE

Le montage peut apporter une contribution intellectuelle, poétique ou spirituelle. Mais surtout, il doit structurer le déroulement d'une histoire, lui donner son rythme intérieur et sa coloration particulière.

La durée de chaque plan est déterminée par l'ordre imposé, l'enchaînement des images et leur disposition dans le temps.

Le double objectif proposé par le cinéaste, à savoir émouvoir et être compréhensible, sera pleinement atteint, si les plans sont judicieusement placés. Ce n'est pas le plan lui-même qui a un sens, mais la relation entre les plans.

Le montage ne consiste donc pas en la simple juxtaposition de quelques fragments de film, il n'existe vraiment que s'il crée un conflit, un choc entre deux images. C'est ce choc qui donne au film son dynamisme.

TIPURI DE MONTAJ

Poudovkine distingue cinq possibilités d'expression du montage ;

- montage parallèle ;
- montage par antithèse ;
- assemblage par analogie ;
- assemblage par synchronisme ;
- leitmotiv.

Le montage parallèle nous montre alternativement deux actions simultanées qui se déroulent dans des lieux différents. Il a été utilisé pour la première fois par Williamson, dans le film "Attaque d'une mission en Chine".

Le procédé est actuellement largement utilisé dans les films d'aventures et les westerns, où l'on a toujours affaire à des poursuivants et des pourchassés. Les spectateurs éprouvent une double émotion, car, selon le processus d'identification, si fort en cinématographie, nous participons aux actions des héros menacés et en même temps aux actions de ceux qui viennent les sauver.

Le montage par antithèse est apparu il y a assez longtemps, en l'an 1095, utilisé par Porter dans le film "The Ex-convict". Pour marquer le contraste entre la vie d'un riche industriel et celle d'un vieux paysan, il présente successivement les cadres tirés de l'intérieur luxueux de la maison du premier personnage, avec la misérable cabane où vit le second.

Le montage par analogie tend à révéler une relation particulière, une correspondance poétique entre deux cadres. Le film ambitieux et décevant de Walther Ruttmann, *Melody of Light*, est principalement composé d'analogies du comportement des gens dans les trois parties du monde.

Le montage par analogie peut aussi s'ajouter au montage par comparaison ou métaphore.

Le montage par synchronisme est étroitement lié au précédent.

Le montage par leitmotiv, c'est quand une image revient périodiquement et finit par constituer le souffle du film, la pulsation de son cœur.

Ainsi, au début, dans le film "Rhythms of the City", l'image d'une mouette revient à plusieurs reprises, alternant avec des vues de Stockholm.

Ou les images admirables scandant le début du film d'Eisenstein, « Ancien et Nouveau », où l'on voit des paysans couper du bois et labourer la terre. On peut dire que le synchronisme consiste à créer un faisceau dynamique d'analogies.

Le cycle de films réalisés pendant la guerre par Frank Capra sous le titre "Ce pour quoi nous nous battons" nous montre, un à un, la similitude des régimes totalitaires d'avant 1940 et le front de liberté qui s'est établi dans le monde. Ainsi, il est construit dans les deux cas par un fort synchronisme.

ÉDITION D'IMAGES (édition)

Le montage représente la somme des opérations de traitement des images après leur enregistrement. En règle générale, cette phase s'appelle la post-production, et la phase d'enregistrement (avec tout ce qu'elle implique) s'appelle la production. En général, l'assemblage repose sur les mêmes règles techniques et principes esthétiques, mais, selon la technologie, leur mode d'application est différent. Le montage est un processus complexe, cela signifie plus que simplement copier et combiner des images d'une bande à une autre.

On ne peut pas parler de façon unique de travailler, car le potentiel technique dépend de l'âge du matériel, qui doit être corrélé à l'objectif éditorial poursuivi. Cependant, les fonctions d'édition d'image sont standards :

- **Combiner** : le montage permet de combiner des images de différentes sources, opération infiniment plus facile si le tournage était cohérent (respect des règles de composition);
- **Sélection** : permet de trier les images pour le cadrage en un temps plus court;
- **Correction** : il existe une possibilité technique de corriger les défauts mineurs de l'image (qualité sonore, clarté, luminosité);

- **Construction, création** : c'est la fonction la plus tentante, car elle permet de créer, à partir d'une somme d'images « sans tête », un matériau cohérent avec certaines significations ; à cause de cette fonction, l'édition d'images (montage) est considérée comme une phase de production majeure.

Les modes de montage fondamentaux sont : en ligne (lorsque la version finale est créée directement) et hors ligne (lorsque seule la forme du matériau est esquissée), correspondant aux modes de travail des deux systèmes de montage fondamentaux : linéaire (sur bande magnétique : la sélection des images se fait dans l'ordre dans lequel la bande « s'écoule ») et non linéairement (sur l'ordinateur : la sélection des images peut se faire dans n'importe quel ordre, car l'ordinateur est une sorte de « référentiel » d'images qui permet l'identification et l'accès à chaque trame et segment de trame en partie, ainsi que la visualisation ou le traitement simultané de plusieurs images).

Le montage est l'une des étapes les plus importantes de la création du récit télévisé. Les cadres se combinent pour former un tout avec une signification similaire à celle de l'événement qu'ils rendent. Le montage a pour rôle de créer, rythmer, structurer et donner du sens à l'histoire car il reproduit la manière dont l'esprit humain "voit" la réalité.

En fait, le montage est une technique simple basée sur des principes humains de "développement" de la réalité : l'esprit humain stocke des images qui proviennent de la réalité et définit ces réalités, en leur créant un sens. L'art du montage consiste non seulement dans la capacité technique à combiner des images, mais surtout à construire de nouvelles réalités.

Coupe directe - coupe. Le brusque changement de cadrage, à travers un nouveau cadrage, tant au cinéma qu'à la télévision. À la télévision, les coupures se produisent en moyenne toutes les 7 à 8 secondes, mais bien sûr, elles sont également dictées par de nombreux facteurs.

Exemple de plusieurs facteurs :

- changer le décor, « la scène où se déroule l'histoire » ;
- compression du temps dans l'histoire (on raccourcit la "longueur" de la trame) ;
- changer le point "d'observation", "station" (en TV on coupe d'une caméra à l'autre) ;
- changer le rythme de "l'histoire" (en coupant) ;
- raisons liées à la mastication, indications de « détail » ;
- du message verbal : la coupure en fin de phrase, à une nouvelle idée ou pour donner "un plan d'écoute exprimant une réaction"

Les coupes froides se produisent lorsqu'une image se termine (avec le son qui l'accompagne), immédiatement suivie d'une image avec un nouveau son. Pour éviter les coupures

brutales, le montage se fera après le début de la deuxième image. L'édition à la fin d'une phrase ou à la fin de tout autre son doit être évitée ; le montage pendant la pause ou à la fin de l'exposition doit être évité.

Coupures éclair. Certaines histoires sont plus expressives si la musique est utilisée. Un style unique de montage à la télévision est ce qu'on appelle le découpage éclair. Dans cette technique, de petits fragments du cadre sont coupés exactement au rythme de la musique. L'information virtuelle arrive rapidement, mais pas si vite qu'elle laisse un message. Même si des reporters consciencieux veulent transmettre une grande quantité d'informations de manière dynamique, la communication n'est pas forcément plus efficace : le public a besoin de temps pour respirer et « avaler » l'information. Si, par exemple, on filme l'atterrissage d'un avion, le monteur peut laisser deux ou trois secondes de silence pendant qu'il atterrit, quitte à supprimer une phrase ou deux du "discours" du reporter, et le bruit ambiant sera infernal ; cependant, il ne faut pas en abuser.

Conclusion

Quel que soit le style de mise en scène, le montage refait le découpage, l'interprète, implicitement le montage devient un art.

Il est indéniable que le film s'appuie sur la réalité et la reflète, seul le montage lui donne un sens. C'est le moyen spécifique de synthèse créative et d'interprétation du phénomène de la vie.

Le film peut être assimilé à une mosaïque dont le « tout » artistique est le résultat de la réunion d'une multitude de composants.

Par sa force créatrice, le montage construit l'œuvre cinématographique à partir de centaines de fragments, lui conférant continuité, fluidité, intelligibilité, rythme, tempo, drame.

Bibliographie:

- AUREL MASCA ; ADINA GEORGESCU - Montage de films, Maison d'édition technique, Bucarest, 1987

- MĂDĂLINA BĂLĂȘESCU - Manuel de production télévisuelle, Maison d'édition Collegium

- MANOILĂ CONSTANTIN - Art de l'image couleur vidéo-TV, Maison d'édition Militară, Bucarest, 1997

- CHER OVIDIU ; HOREA MURGU – Éléments de grammaire du langage audiovisuel, Maison d'édition de la Fondation PRO, Bucarest, 2004

MUSIQUE DE FILMS

I. La relation entre la musique et le cinéma, qui est très importante et extrêmement complexe, peut être vue essentiellement, en résumé, au moins sous quatre angles :

- l'un d'eux est le dynamique et l'émotionnel, qui est sans doute à la base du rapport entre la musique et l'image cinématographique.

- la deuxième perspective est liée à la présence de multitudes de genres cinématographiques, des films dramatiques aux comédies ; du film de fiction en passant par le documentaire au film d'animation ; à la diversité des catégories de films musicaux ou avec musique, partant de la comédie musicale américaine et atteignant, plus récemment, le film d'opéra ou le film concert ou encore le clip musical obsessionnel.

- une autre perspective peut partir du fait que certains éléments de la structure musicale se retrouvent dans des structures filmiques telles que celles liées à : le discours mélodique, le rythme, le tempo, le contrepoint, l'harmonie, la symphonie et, oserais-je dire réciproquement, à travers le jeu d'ellipses, de suspense, etc. ainsi que le fait que la musique et la cinématographie sont des arts temporels.

- à la fin, mais certainement la plus importante, est la mise en perspective de la valeur, de la qualité cinématographique de l'image, des dialogues, des bruits et en même temps de la valeur intrinsèque de la partition musicale du film. La valeur unit, et la non-valeur divise et divise, dans un syncrétisme cinématographique.

Abel Gance, à l'époque du cinéma muet, définissait le cinéma comme « une musique de lumière », précisant ainsi, sans doute, que le rythme de la succession des plans cinématographiques, dans le plan visuel, crée une équivalence évidente, avec une suggestion musicale. Eisenstein écrivait : « Ni un montage ne peut être créé sans un chœur intérieur auquel il s'ajuste ». D'où il ressort que l'organisation du montage suit le schéma classique de la

composition musicale : les images-thèmes introduisent l'idée de leitmotiv, par leurs apparitions régulières. La succession des plans, de plus en plus courts déterminent l'accélération du tempo, l'alternance des images de certains personnages, et les différentes tonalités suggèrent le contrepoint, la juxtaposition d'images dont les dynamiques sont opposées, etc.

Interrogé sur la façon dont il travaille ses films à la table de montage, le réalisateur Liviu Ciulei répond : « Vous ne me croirez pas en chantant. Je bats moi-même le rythme d'une chanson imaginaire, qui me semble être l'équivalent sonore de la pièce visuelle. »

Essentiellement, donc, le mouvement physique réel que nous voyons sur l'écran est ce qui crée le besoin instinctif d'un accompagnement sonore, qui dans le cas du film est comblé par la musique. Et pourtant, puisque la musique doit avoir un certain rapport avec le rythme et l'atmosphère de la scène visuelle qu'elle accompagne, elle peut rendre un autre service, celui d'accentuer le rythme du film dans son ensemble. Cela signifie que la structure narrative et dramatique, qui est implicite dans la première forme du scénario et a été développée au fur et à mesure que le film traverse toutes les étapes de la production, peut être articulée de manière encore plus claire grâce à un bon accompagnement musical choisi. qui, reflétant et intensifiant l'atmosphère de chaque instant du film, devient, par des changements d'atmosphère et de tempo, le reflet de la forme du film dans sa globalité.

La relation entre l'image et le texte que le professeur Laurențiu Șoitu de Iași perçoit si précisément, peut très bien être transférée à la relation audiovisuel-musique, avec en plus que la musique peut faire plus, mais surtout que la musique définit plus éloquemment l'émotion et l'atmosphère, comme attributs artistiques.

"Quel est le rôle de la musique ?" - écrit Poudovkine. - De même que l'image est une perception objective des événements, la musique exprime l'appréciation subjective de cette objectivité. Le son rappelle au spectateur qu'à chaque défaite, l'esprit combatif ne reçoit que une nouvelle impulsion vers la lutte pour la victoire finale."

Par ailleurs, il faut noter que, si sur un plan strictement rythmique la partition est étroitement subordonnée à l'image, du point de vue dramatique elle manifeste au contraire une totale liberté : ainsi, quelles que soient les

différences entre elles, ces deux attitudes rivalisent finalement pour la même conception générale de la musique de film - ce qu'on peut appeler la musique d'ambiance, par opposition à la musique de paraphrase.

Le réalisateur Jean Georgescu, notait très succinctement mais avec éloquence :

„Entraînement de l'oreille avec des tonalités logiques (sur l'échelle musicale). La mémoire des tons et de la parole a absolument besoin de la mémoire visuelle. La plupart du temps, la justesse du discours est le résultat d'une combinaison avec l'apparition de l'image comme un fond qui met en valeur et donne de la couleur à l'intonation".

Dans le film sonore, le besoin d'illustration descriptive simple ne se fait plus sentir. Au contraire, la musique, dans les points où elle est utilisée, a pour tâche de faire avancer l'action, de lier une partie du dialogue à une autre, d'établir des associations d'idées et d'aider au développement du raisonnement, d'intensifier les moments de culmination lyrique et émotionnelle. du film et de produire éventuellement une relaxation émotionnelle.

Marcel Martin définit et illustre un certain nombre d'utilisations possibles de la musique à un niveau élémentaire, c'est-à-dire accompagner des effets précis et limités, des scènes ou des séquences dans le déroulement d'un film. Elle peut ainsi être appelée à jouer plusieurs rôles :

1. Rôle rythmique :

- *Remplacement d'un bruit réel - Sublimation d'un bruit ou d'un cri*
- *Mettre en évidence un mouvement ou un rythme visuel ou sonore*

2. Rôle dramatique :

La musique intervient ici comme un contrepoint psychologique, pour offrir au spectateur un élément utile pour comprendre la tonalité humaine de l'épisode. Cette conception de son rôle est bien sûr la plus répandue.

3. Rôle lyrique :

Enfin, la musique peut contribuer à renforcer l'importance et la densité dramatique d'un moment ou d'un acte, leur donnant cette dimension lyrique qu'elle seule est capable de générer.

« La musique de film n'est pas un « embellissement » ou un « remplissage » des lacunes de la bande sonore, mais une partie intégrante et

déterminante de l'œuvre cinématographique. Il devient de plus en plus clair la fonction essentielle de la bande sonore et le fait qu'un commentaire musical peut donner à un film sa tonalité fondamentale. La tâche de la musique de film n'est pas de dépeindre, mais de réfléchir et de traduire ; une dramaturgie musicale bien comprise doit attrister mais aussi réjouir, soulever des objections ou anticiper les transformations futures. Sa tâche est d'enrichir le deux dimensions du film, l'optique et le verbal, avec une "troisième dimension".

Il semble donc que le privilège de la possibilité illimitée d'utilisation soit réservé à la musique classique, car très peu lyrique, très peu marquée par une tonalité précise ou chargée, très peu "liée" en termes d'expression des sentiments et possède de ce fait une qualité extrêmement bienvenue au cinéma, à savoir la "discrétion". Le metteur en scène Jean Renoir soutient cette idée et déclare, motivant ses réalisations concernant la bande son : "Il est évident que les musiciens classiques sont de vrais exemples de modestie dans l'expression, ce qui m'aide énormément". Pour d'autres, cette utilisation se résume à "quelques suggestions". de la musique ancienne, qui par un prêt commode, ajoute un moment de présence culturelle".

Si la musique n'intervient pas comme un élément qui compose le climat, elle peut être utilisée comme un contrepoint formel, ajoutant à l'image, comme le dit Maurice Jaubert, « une résonance d'une nature spécifique sans similitude.

Une autre présence oppressante de la musique est le thème "Danse du roi des montagnes" de "Peer Gynt" de Grieg, sifflé par le tueur dans le film M-Eine Stadt sucht einem Mörder/M-a city is looking for his killer de Friz Lang. Cette chanson, jeu d'enfant, devient le thème de la mort, qui revient en leitmotiv, à chaque apparition du personnage incarné par Peter Lorre.

Dans le film Quai des Orfèvres, 1947, d'Henri-Georges Clouzot, il y a une scène dans laquelle le commissaire, incarné de manière troublante par Louis Jovet, interrompt une répétition d'orchestre pour un premier interrogatoire des deux époux suspects : un compositeur jaloux et sa femme , chanteur de music-hall, à qui le défunt avait fait certaines propositions indécentes. L'échange de répliques est de plus en plus tendu, mais, en arrière-plan, la répétition de l'orchestre se poursuit. Et que chante-t-elle pendant des minutes à la fois ? Une "Ciocârlie" roumaine hantée. Il est surprenant que ce

morceau folklorique magique, chant d'une virtuosité interprétative qui exprime généralement l'enthousiasme et la joie, soit utilisé par Clouzot, à juste titre, selon un terme théâtral, - "contre-emploi", c'est-à-dire sans son potentiel d'expression la joie de vivre, mais de faire monter la tension de la séquence vers le paroxysme. Il est d'ailleurs très intéressant que non seulement le cinéaste français se soit souvenu de notre chanson folklorique, mais surtout du nouveau registre dans lequel il l'a utilisée avec succès.

"Ciocârlia" a également été utilisée dans des films étrangers, comme dans la séquence la plus applaudie du film *Undeground* d'Emir Kusturica, 1995, où elle accompagne une bagarre générale, le cinéaste bosniaque capturant une autre virtualité de la célèbre pièce musicale roumaine.

Le cinéma roumain n'a pas vraiment fait appel à nos trésors folkloriques. À l'exception d'un film spécial *Ages of Man*, 1969, d'Al. G. Croitoru, ou dans une version cinématographique comme *Ciuleandra*, 1984, de Sergiu Nicolaescu, où le film fait appel au folklore, dès le titre, l'univers musical populaire est contourné. L'utilisation du folklore roumain dans le film de fiction est restée le territoire des cinémas étrangers. Ce n'est pas par hasard que le naiste miraculeux Gheorghe Zamfir n'a signé que deux films en Roumanie, en tant que compositeur : *Ion - la malédiction de la terre*, la malédiction de l'amour, 1979, et *Retour au premier amour*, 1981, tous deux réalisés par Mircea Mureșan, mais il signe dix partitions pour des films européens et même américains.

L'examen des multiples solutions orchestrales de la musique de cinéma conduit aux premières conclusions suivantes : son rôle effectif dépend de sa nature et de son volume ; sa fonction, étrangère au réalisme, ne peut être assimilée ou comparée à celle des autres éléments de la bande sonore, des dialogues et des bruits. La musique, dans ce cas, a un rôle de catalyseur.

L'efficacité dramatique de la musique de film est donc liée aux moyens appliqués, thématiques et surtout orchestraux.

Cette transformation progressive des orchestres symphoniques, en orchestres de chambre, ou en "ensembles instrumentaux" a déterminé deux faits essentiels :

- La primauté du timbre instrumental, sur l'effet orchestral;
- La primauté du thème, sur le développement symphonique.

A noter que cette recherche d'économie instrumentale et d'une couleur sonore particulière remonte aux années 60 environ.

Dès l'apparition du cinéma sonore, Maurice Jaubert a compris l'importance de l'instrument soliste par rapport au pathétique orchestral.

Se soumettant pleinement aux idées de Lucian Pintilie, le compositeur Radu Căplescu a tenté de «dissocier conventionnellement la musique de l'image», afin de lui donner une «fonctionnalité optimale». L'utilisation de cette modalité n'a jamais été exclusive, étant utilisée principalement dans les épisodes liés aux actions illégales réelles des deux jeunes hommes. Surtout les sons du piano sont individualisés dans l'organisation du matériel auditif du film. L'instrument constitue le premier contact non visuel de la performance, quelques dissonances blanches, comme si elles étaient perçues dès le générique d'ouverture. Le piano résonne également dans les dernières images du dimanche à six heures et même après que le mot "fin" soit apparu à l'écran, marquant ainsi la présence sonore la plus caractéristique et la plus persuasive du film. Les interactions dans lesquelles les notes de piano deviennent prédominantes dans la structure de la couche sonore acquièrent ainsi leur propre particularité indubitable, quel que soit le contenu de la sphère visuelle.

La musique s'impose dans le film, d'abord comme une nécessité sensorielle dans le jeu de trois éléments : registre, intensité, rythme. Leur importance précède celle, beaucoup plus relative, du volume orchestral mis dans l'opéra. La véritable présence de la musique au cinéma dépend du rapport rythmique à l'image, des rapports de tonalité entre les différents instruments utilisés, outre l'importance que le mix donnera aux rapports entre les mots et les bruits.

Un exemple est ce que fait le compositeur Gheorghe Zamfir dans le film Ion - la malédiction de la terre, la malédiction de l'amour, 1971, de Mircea Mureșan, où dans la séquence où le père d'Ana vient demander des comptes au garçon qu'il a préféré comme gendre, parce que sa fille est tombée enceinte, l'ambiance rythmique des bruits provenant de la vache paysanne en mouvement, le décor dans lequel se déroule l'action, s'associe et se prolonge par un moment musical construit sur un rythme similaire, émotionnel et qui accentue fortement le drame de la séquence.

Déjà dans cette première étape, le rôle de la musique n'est plus celui d'un perroquet lyro-didactique, il est essentiellement rythmique, dans une conjonction ostinato-tempo limitée.

On parvient ainsi à la même conclusion : que toute musique de film, digne de ce nom, doit combiner organisation rythmique et construction thématique, dans une structure dynamique parallèle, complémentaire ou contradictoire, avec celle des images et des sons directement correspondants.

L'exemple le plus éloquent de la musique de film roumaine dans ce sens est peut-être celui de Paul Constantinescu, dont le nom est associé à deux moments remarquables de l'histoire du cinéma dans notre pays : *A Stormy Night* (Jean Georgescu, 1943) et *The Windmill* (Victor Iliu, 1956). "La musique doit être conforme au rythme, au développement, à l'expression et à la caractéristique de tous les autres arts avec lesquels elle est produite simultanément, mais elle ne doit pas les dépasser en apparaissant au premier plan comme une fin en soi", a déclaré Paul Constantinescu. Se définissant lui-même comme « amoureux de l'expression de l'image en mouvement », Paul Constantinescu porte une attention surprenante à la musique de film, y découvrant des satisfactions esthétiques supérieures.

Si l'on s'intéresse aux rapports du cinéma et de la télévision avec l'art de la musique, tant ceux révélés par la pratique quotidienne que surtout théoriques, car la musique, avec ses échos ineffables et sublimes, qui appartiennent à l'essence de son caractère divin, (comme Emil Cioran exprime et soutient d'innombrables fois de manière brillante), exprimée par des générations de musiciens et toujours ressentie par les auditeurs, doit apporter, transmettre cette aura à l'audiovisuel dans son ensemble. Cela signifie, d'une part, que la musique va créer un cercle lumineux ou coloré, comme celui dont les peintres entourent la tête de certains personnages, notamment des saints, elle va créer un nimbe, dans toute la plénitude du contour, sur d'une part, et d'autre part d'autre part, il ne fait aucun doute que la musique a apporté et apportera de plus en plus d'audible et de plus visible, de plus en plus d'audiovisuel, d'éclat, de gloire, de notoriété. C'est un rôle, sans doute plein de mystère, de divinité, qu'assume l'art musical traditionnel et toujours nouveau, par rapport à l'audiovisuel de l'ère future. C'est la chance, c'est l'espoir de l'audiovisuel, qu'il soit vraiment auréolé par la musique, qui lui donne sa finalité

révée et voulue par des générations et des générations dans toutes les manifestations de l'humanité.

RYTHME DE CINÉMA

Dans une définition plus générale, le rythme serait un développement graduel, graduel, une évolution plus ou moins rapide d'une action, d'une activité, conditionnée par certains facteurs déterminants. Le sens du terme rythme se rapproche du mot grec signifiant nombre ou cadence, c'est-à-dire une alternance régulière de tension et de relâchement, d'accélération et de décélération. Le rythme d'un film est sa cadence au sens d'allegro, mode-rato, andante. L'idée de rythme - le mot magique qui ouvre les portes - s'est emparée du septième art au moment où il a acquis la notion de mouvement. Le cinéma est une authentique orchestration d'images et de rythmes. J. Roussille a déclaré : « Au commencement était le rythme » et c'est l'élément principal, la base de l'art du film, car il donne au film cinématographique l'ordre et la proportion, sans lesquels il n'aurait pas pu acquérir les caractéristiques de une œuvre d'art. La notion de rythme c'est une loi constante des fonctions organiques, telles que la respiration, les battements cardiaques, etc., étant propre à la vie. En effet, le rythme est une nécessité de l'esprit, complémentaire aux notions d'espace et de temps Au cinéma, le mouvement fait partie de l'expression des images, mais le rythme dans lequel ce mouvement s'ordonne résulte de leur ordre et de leur durée. Dès le début, il faut souligner que le montage est ce qui rythme le film. Le montage est le style épique du film, le rythme et le tempo une des fonctions artistiques du montage est de communiquer le rythme des idées et le rythme émotionnel des événements décrits. Le rythme cinématographique, comme celui des autres arts, ne peut être égal Son inégalité apparaît dans la durée, c'est-à-dire dans la séquence d'images et dans l'intensité, à savoir dans l'expression des images. En comparant avec la musique, on peut dire qu'il existe des rythmes primaires ou simples, ce qui implique que l'antagonisme ou le chevauchement de deux ou plusieurs de ces rythmes crée un rythme composé. En étudiant le rythme cinématographique, il a été noté qu'il est très similaire au rythme musical.

Germaine Dulac, analysant la relation entre "cinéma" et "musique", est arrivée à la conclusion que l'émotion est créée par le mouvement, en raison de son rythme et de son développement. Louis Delluc, pour sa part, a souligné le rôle fondamental de la cadence, cet équilibre des proportions qui structure le film. La complexité du rythme détermine l'utilisation d'une représentation graphique basée, comme la mesure musicale, sur l'unité de temps, la valeur de la durée des éléments qui la composent. La mesure devient ainsi "le cadre dans lequel s'inscrit le rythme". Si l'accent est l'âme du rythme musical, l'effet de force et d'intensité émotionnelle constitue l'essence du rythme cinématographique. Cet effet émerge de la valeur de l'expressivité de l'image par rapport aux images qui l'encadrent. Le rythme des images ne consiste pas seulement en un simple rapport métrique d'un plan à l'autre, c'est-à-dire en un strict rapport de durées. Il est vrai que la métrique constitue le base, le support rythmique, mais aux relations métriques doivent s'ajouter les relations d'intensité (mouvement représenté, la taille du plan : gros plan, plan moyen, plan général, etc.), les relations architecturales ou plastiques (dans la structure interne des images et dans leurs liaisons) ainsi que des relations tonales. L'ensemble de toutes ces relations dans la continuité organique du film représente le rythme cinématographique et doit, bien entendu, être en étroite corrélation avec le contenu, être guidée et justifiée par les modalités psycho-logiques ou des récits de l'histoire qui sont d'ordre "dramatique". Le cinéma, étant un art du temps et en même temps de l'espace, tire son essence et sa beauté de l'expression, de la perceptibilité, de l'ordre, de la forme et de la valeur de ses images. Le rythme d'un film est aussi important que le rythme de l'image. L'impression durable dépend non seulement de la longueur ou de la durée réelle des plans, mais aussi de leur contenu et de leur qualité. Le rythme cinématographique n'est pas un rythme temporel ajouté à un autre rythme spatial, mais le premier se développe dans le second. Il devient fonction des deux rythmes primaires, pris comme coordonnées et base. On pourrait dire que le film se réduit à un ensemble de variables à trois dimensions qui se déplacent dans l'espace selon une organisation arithmétique de la durée. Dans cette organisation, le rythme spatial ou formes plastiques se définit dans un certain mouvement, donc dans une certaine durée et le rythme temporel dans le mouvement des formes, donc dans un certain espace. Vincent d'Indy a écrit

que le rythme est l'ordre et la proportion dans l'espace et le temps, fait qui correspond aussi au film, dans lequel le rythme est compressé par le montage, soit par le montage "externe", dû à la coupe directe, ou par le montage à l'intérieur du cadre, donc exactement l'opération dont le rôle est aussi de décider de l'enchaînement et de l'importance de certains plans dans le temps et dans l'espace. Les Grecs, qui considéraient le rythme comme l'élément, la "forte" de la musique, le principe créateur du monde sonore, traduit le rythme par la parole, la mélodie ou le mouvement, par ce qu'ils appelaient "ritmopee", c'est-à-dire, aujourd'hui, pour le 7^e art du montage, au cinéma, les images, outre leur signification par rapport à l'ensemble, sont doués d'une valeur et d'une beauté propres, qui peuvent être amplifiées ou atténuées selon l'ordre dans lequel elles sont placées et le rôle qui leur est donné dans le temps. Il s'ensuit que le rythme existe non seulement à l'intérieur de l'image mais aussi dans leur succession. Le rythme extérieur donne corps et force au graphisme de l'expression cinématographique la glace. L'une des fonctions créatives du montage est le rythme du film. Le montage interrompt la continuité de l'événement dans la vie quotidienne, le fragmente, provoque une discontinuité, dans le but de créer un nouvel ordre et un nouveau rythme.

Les combinaisons rythmiques résultant du choix et de l'ordonnement des images provoqueront chez le spectateur une émotion complémentaire de l'émotion déterminée par le sujet du film (Moussinac). Ce serait une erreur de penser que la vitesse du montage est suffisante pour influencer les émotions des personnes qui regardent les actions se dérouler à l'écran. La vitesse de montage doit être entièrement déterminée par le contenu émotionnel de la scène, obtenant ainsi une alternance de tempos qui assure l'articulation la plus réussie et la plus explicite du rythme de tout le film. Le montage fait appel à la participation émotionnelle du spectateur aux événements liés. Filmée à partir d'un seul plan général, la scène avec la capture des filles dans "L'Enlèvement des jeunes filles" aurait manqué de vigueur et de sens : jetées par les tatous, les filles apeurées des jeunes paysans, la fuite de la foule terrifiée, la course folle des chevaux, etc.), dans une certaine séquence et rythme, ils ont créé une séquence impressionnante et puissamment dramatique. Cet exemple montre comment le rythme contribue à la croissance de l'émotion artistique, s'il est en accord avec le sujet traité, dans un moment tendu, le rythme doit être alerte,

vif, convulsif, de plus en plus rapide, comme le souffle haletant d'un coureur. Les lois du cinéma imposent un mouvement permanent de toutes les composantes du film. Sans mouvement, les images n'ont rythme, pas de forme, pas de vie. Il existe plusieurs manières d'imprimer le rythme, comme la durée, la longueur des images, l'alternance de plans avec des cadrages différents, l'intercalation de certaines images "chocs", le raccourcissement progressif des fragments composants, etc. Il faut souligner le rôle décisif qu'il exerce sur le personnage du film la relation dynamique créée par le montage entre différentes images. Le plan, outre les caractéristiques de taille et de cadrage, peut aussi être défini par sa durée. Une histoire peut comporter des moments d'intensité dramatique plus violents ; dans ce cas, les images ils seront plus longs s'il s'agit d'une crise psychologique, et plus courts s'il s'agit d'un film d'action ou d'un western. La durée d'un plan est complètement variable, selon le caractère de la scène. Le monteur est le maître absolu de la durée, façonnant les temps des différentes phrases du film. La cinématographie étant liée sur la ligne du "rythme" à la musique, la cadence choisie par l'auteur détermine le registre affectif et spirituel de l'opéra encore.

Le déroulement fluide et velouté de certaines scènes peut nous plonger dans l'atmosphère d'irréel que l'on ressent dans le film "Laura". Un montage lent construit scientifiquement peut placer l'action sur un plan solennel voire effrayant (le film "Day of Fury"), d'autre part, une suite d'images vives et alerte nous emmène dans un joyeux voyage. Par exemple, "Quatre pas dans les nuages", ou, dans une valse endiablée, "Symphonie de brigands". Plus les plans sont courts, plus ils sont nombreux et plus le rythme est vif. Le film "Antoniou et Antoneta" contient 850 plans, contre environ 500 comme un film en général. Dans "Mort d'un cycliste", le rythme alerte est dû à une combinaison particulièrement réussie du rythme interne du cadre et de la externe. Le rythme des plans est généré par les mouvements complexes de la caméra, par le mouvement des acteurs, par l'agitation permanente du cadre. Le rythme extérieur est créé en combinant des gros plans avec des cadres généraux, alternant ainsi la taille des cadres. L'augmentation de l'intensité rythmique du film est due au contrepoint entre le rythme rapide du cadre et la durée des plans qui changent lentement.

L'effet global découle de la juxtaposition de deux rythmes particuliers, comme on peut le voir dans le film susmentionné, "Mort d'un cycliste", dans la séquence du restaurant, où la frénésie de la danse espagnole contraste avec le drame des personnages chez un voisin. Une cascade de détails : pieds, claquements de mains, regards obliques, etc. est soudainement interrompue par une scène de tension intérieure. Cette alternance amplifie la tension, créant un rythme remarquable, né du contrepoint. La gradation dramatique d'une scène peut être accentuée par l'augmentation du rythme par le raccourcissement des plans successifs, la durée des images devenant de plus en plus courte vers la fin. Les rounds de boxe de "The Ring" sont ainsi montés. Les deux protagonistes, Andrei et Gebauer, se battent pour la vie et la mort. Des photos sauvages défilent sur l'écran à un rythme féroce, aboutissant à des images de quelques images seulement.

Une autre façon d'imprimer un certain rythme est d'alterner des plans avec des cadres nettement différents. Un gros plan succédant soudain à une séquence de plans d'ensemble, et inversement, rythme par "choc" la suite d'images, réalisant du même coup la montée en tension dramatique. A titre d'exemple, nous citerons la scène de " Voleurs de vélos" (De Sica), lorsque l'ouvrier trouve le fils qu'il croyait noyé. On voit comment l'homme court désespérément à la recherche de l'enfant, puis un plan général permet d'observer le petit garçon en haut d'un large escalier, après quoi il coupe brutalement au gros plan de l'enfant. Ce saut, disons "virtuel", de la caméra exprime le sentiment instantané de libération de la tension dans laquelle se trouve le père. Ici, le passage direct d'un plan général à un gros plan a accru la tension psychologique, transmettant au spectateur la joie inattendue du père de revoir son fils en vie. Le film inoubliable de Ciuhrai, "Le Quarante et unième", nous offre un exemple de montage analogique dans la scène où les soldats arrivent au bord de la mer, on les suit en haut d'une dune, entourés par joie, mais dans le plan suivant, au lieu de l'étendue infinie de la mer (de leur point de vue), il y a un gros plan d'une vague qui symbolise leur salut. La séquence inverse crée un effet d'impuissance, de fatalité. Après une suite alerte de détails significatifs, qui font ressortir la brutalité et la cruauté avec lesquelles les paysans étaient traités lors de la collecte de la bière, succèdent de longs plans généraux, qui laissent entrevoir les atrocités commises dans le

village, créant ainsi une atmosphère oppressante de impuissance (« Dot de Mademoiselle Ralu ») Le passage brutal d'un plan rapproché à un plan d'ensemble pourrait être assimilé à un voyage « virtuel » à reculons, exécuté très rapidement. Il y a parfois des films qui, de par leur sujet, nécessitent un rythme lent, pour créer une sensation de langueur. Le rythme lent produit aussi une impression d'ennui, de manque d'activité, de paresse (« les vacances de monsieur Hulot ») ; d'être coincé dans l'abject (« Oh, une si belle petite plage »), de soumission et d'impuissance face au destin. ("Hrăpăreții", "L'Arrogant"), d'une monotonie déchirante dans la recherche ardue de la communication entre les gens ("La Strada", "Aventura").

Les plans montés de plus en plus longs ramènent une atmosphère d'apaisement, un relâchement progressif après un moment de panique, d'agitation, de crise. La durée de chaque image est étroitement liée à l'ordre établi dans la séquence des images et à leur disposition dans le temps. Le spectateur ne peut pas remarquer les relations de durée entre les plans, car la perception du temps, telle qu'elle se produit dans la vie, est intuitive et subjective, étant donné qu'il n'a aucun système de référence scientifique sous la main lorsqu'il regarde le film. Le problème de la durée relative des plans est extrêmement important dans la création harmonieuse de l'œuvre cinématographique. Bien que chaque film revendique son propre rythme, il n'y a pas de règles précises de cadence. La longueur des images — qui pour le spectateur signifie durée ou, plus précisément, "l'impression" de durée — est déterminée moins par la nécessité de percevoir le contenu des images que par l'indispensable adaptation entre le rythme à créer et la dominance psychologique du film. Le montage déterminant le rythme, acquiert un aspect métrique, lié à la longueur des plans, conditionnée à son tour par le degré d'intérêt, psychologique, suscité par le contenu. Un plan n'est pas perçu de la même manière Du début à la fin. La première étape serait l'exposition, lorsque l'œil humain la reconnaît, la détermine et la localise. Vient ensuite un moment d'attention maximale, dans lequel le sens et la justification, la raison de l'existence de ce cadre sont inclus ; mouvement, dialogue, expressions, etc., contribuant au développement ultérieur de l'action. Après cela, l'attention diminue et exactement alors le plan doit être coupé et remplacé par le suivant, afin de maintenir l'intérêt du spectateur vivant. Un film a du rythme si le

monteur apprécie "image par image" la durée exacte de chaque plan ainsi que l'équilibre des séquences qui le composent. Ce n'est pas une question de précision mathématique mais d'impression, de ressenti, d'expérience, de talent. On ne peut nier la nécessité d'une correspondance entre le rythme externe (le mouvement des images entre elles) et le rythme interne (le mouvement dans l'image) Par exemple : jouer la voie rapide d'un train semble nécessiter un montage de plans courts, bien que le mouvement dans le plan puisse quelque peu compenser le moi extérieur.

On se souvient d'une scène filmée en 1920, représentant un train en pleine ruée. À un moment donné, le mécanicien perd le contrôle. La vitesse augmente et une course effrénée commence. Les images des roues, des rails, de la locomotive, des wagons, du conducteur désespéré, deviennent de plus en plus courtes. Ce crescendo atteint une intensité maximale. Les images sont réduites à des fractions de seconde. Puis, petit à petit les plans s'allongent en decrescendo. Le train s'arrête enfin. Le rythme de cette séquence de "Roata" (Gance) peut être assimilé à une composition musicale. Le rythme étant une nécessité de l'esprit, l'homme a innée en lui l'idée de rythme musical, poétique mais on suppose aussi cinématographique. Dès au fur et à mesure que l'œil perçoit une série de mouvements, il se met en état d'alerte et essaie de les ordonner en leur attribuant un rythme. Le cinéaste doit donc accorder une grande importance au rythme des images qu'il enchaînera et auxquelles il donnera la durée la plus idéale. Pour être perçu, le rythme doit encore être délimité en termes de vitesse et de complexité, en tenant compte de la persistance des impressions et des images sur la rétine, une loi fondamentale du cinéma. Bien des fois, pour assimiler film, l'esprit du spectateur passe de l'élément particulier au général; il s'ensuit donc que l'idée visuelle originale doit être perceptible dès le début de manière à pouvoir être suivie tout au long de son développement, jusqu'à son achèvement.

Grâce au processus d'assimilation progressive, le rythme a pour tâche de stimuler la mémoire qui, s'emparant de l'idée de base, lorsqu'elle réapparaît sous ses diverses représentations, nous conduit à l'impression de la synthèse de l'ensemble justement en percevant quelques détails significatifs . Le rythme dramatique du contenu se transforme en rythme visuel et le tempo extérieur de la forme gradue le rythme du drame intérieur. On est tenté quand on parle de

rythme de penser musique. Si un plan dans certaines circonstances sera plus long ou plus court de seulement quelques images, l'effet changera parfois radicalement, tout comme en musique, où la mélodie peut être affectée d'un demi-ton. Les plans détaillés, ainsi que le rythme du montage, aident un film à devenir intéressant et captivant, c'est-à-dire à maintenir l'attention du spectateur en éveil. La longueur réelle de l'image est mesurée uniquement sur la bande de celluloïd. Lors du défilement à l'écran, on ne peut que ressentir la notion de durée. La brièveté ou la durée d'un plan ne dépend pas seulement du rythme visuel, car le contenu de la séquence ainsi que son sens et sa signification sont influencés par la durée. Le film peut obtenir certains des effets les plus spectaculaires grâce à différentes combinaisons entre le rythme intérieur et extérieur des images. Si on filme une course quelle qu'elle soit : sportive, automobile, équestre, etc., on s'aperçoit que le mouvement dans le cadre est très vif, les concurrents, à savoir les voitures, les chevaux, courent à la vitesse la plus élevée. Le tempo de la scène est maximum et celui du montage minimum, car au début de la séquence, les plans les plus longs seront laissés, afin que le spectateur puisse situer l'action, regarder l'intégralité de la piste ou le stade dans toute sa complexité, etc. Vers la fin, un montage accéléré a été utilisé, ce qui a accentué la tension dramatique. Il faut attirer l'attention sur le fait que le rythme de course des concurrents n'a objectivement pas changé, même celui du montage a considérablement augmenté. Le combat final est montré à travers une multitude de gros plans qui semblent analyser visuellement et détailler chaque mouvement. La scène acquiert ainsi un rythme remarquable. La durée des images montées dure plus longtemps en temps réel que la durée de la course, même si le spectateur, en raison du rythme créé, semblera plus court, interférant avec l'illusion du temps représenté dans le film.

Un montage rapide, appliqué à une scène de paix et de calme, apparaîtra brusquement saccadé et désagréablement choquant, ce qui dénote que le tempo dépend du contenu émotionnel de la séquence respective. Le spectateur, par instinct, demande un montage dynamique, pour une scène émouvante, palpitante, voulant déplacer rapidement son regard d'un détail à l'autre, s'intégrant à l'action par une participation fébrile. Si le monteur n'a pas anticipé, par son art, ces impulsions, au moment précis, la scène deviendra lourde, lente, s'enlisera, diminuant considérablement l'émotion du spectateur.

Il peut arriver qu'une séquence se déroule rapidement sous nos yeux et donne encore un sentiment d'ennui et de monotonie, ou au contraire, se déroule dans un mouvement lent mais intense et maintienne l'attention du spectateur en éveil. Parfois une scène composée de plans courts semble plus longue qu'une autre scène composée de plans beaucoup plus longs. Chaque image contient son propre récit, ce qui nécessite un examen attentif et approfondi, car une image communiquera tout son contenu dans un intervalle très court et une autre nécessitera un temps plus long. Il s'ensuit que tout plan doit être conservé suffisamment longtemps à l'écran pour pouvoir véhiculer son message et être intelligible.

Un encart, par exemple, prendra la longueur nécessaire pour être lu dans son intégralité par un spectateur moyen. Réduire cet intervalle revient à supprimer partiellement l'information et, au contraire, si le texte est maintenu trop longtemps à l'écran, un sentiment d'ennui et d'impatience apparaîtra, l'œil demandant que l'image suivante apparaisse plus rapidement. Il a été noté qu'un plan général devait être laissé plus longtemps, pour permettre au spectateur de le voir dans son intégralité, d'en saisir le sens, d'identifier son action. Un gros plan peut être conservé à l'écran moins longtemps car il adresse son message beaucoup plus directement et rapidement. Un plan détaillé transmet sa signification le plus rapidement, il peut donc être assemblé rapidement. Bien sûr, il n'y a pas de règles ou de lois rigides à cet égard. Lors de l'assemblage d'une séquence, le monteur, afin de lui attribuer un rythme approprié, doit tenir compte des caractéristiques particulières de chaque image, à savoir la taille de l'image, son contenu, la quantité de mouvement qu'elle contient et le contexte. Pour donner l'impression qu'une séquence se déroule à un rythme rapide, il est recommandé de monter autant d'images de cadres et de tailles différentes du même fragment d'action continue. Il est particulièrement important que le montage soit effectué selon le rythme de l'histoire ainsi que le rythme à l'intérieur des cadres. Si une scène est jouée dans un tempo lent, le rythme extérieur doit s'harmoniser avec elle, le monteur respectant le rythme du jeu des acteurs, sinon, un faux rythme peut apparaître avec un aspect désagréable et non professionnel. Il faut attirer l'attention sur le fait que cette question est très compliquée et délicate, car il existe des exceptions, et la détermination de la durée d'un régime dépend d'une série de

facteurs, mais surtout de l'appréciation subjective de l'installateur. Les portions où des erreurs se sont glissées lors de la coulée peuvent être remplacées par des plans sous d'autres angles ou par un détail savamment inséré, ou par le passage de quelques mots sur la trame suivante. Le montage des images dans un rapport rythmique étroit pose le problème de variations de longueur extrêmement fines, à peine perceptibles, traduites en durée. Un facteur à prendre en compte est le contexte. Un plan qui présente au spectateur un fait inattendu ou très important doit rester plus longtemps à l'écran qu'un autre qui répète une action déjà connue ou présente une importance mineure dans l'intrigue des événements.

Dans l'obscurité de la cabine de montage, tout le rythme du film, cette "musique du cinéma" se construit avec maîtrise et mouvement. Nous voulons rappeler certains faits fondamentaux, à savoir que nous ne remarquons que les rapports et les différences, donc la " discontinuité". Il n'y a de véritable rythme que par discontinuité et dans la discontinuité, bien que la sensation soit celle d'un déroulement continu, tout comme au cinéma, où la continuité du mouvement est déterminée par une série discontinue d'images statiques. Cicéron a dit (il y a 2000 ans) que dans les gouttes qui tombent, nous pouvons sentir un rythme, car il y a des intervalles entre elles, mais dans le fleuve qui coule, nous ne pouvons pas faire cela.

Le rythme ne peut naître de ce qui est continu. Les relations de durée ou d'intensité créent par elles-mêmes un "mouvement", "une idée de mouvement entre les parties", "des périodes ou des proportions considérées", de quantité. On peut parler de rythme spatial du fait que les formes statiques déterminent , à travers la relation entre eux, un mouvement spécifique dans l'esprit de l'observateur. L'image filmique revendique à son tour la participation spirituelle et émouvante du spectateur. Le rythme cinématographique se faisant sentir pour la première fois grâce au montage, il a été conclu que ce rythme lui appartient. Le montage construit le film mais en même temps il définit les proportions temporelles des plans et des séquences, c'est-à-dire leur longueur relative, en effet, deux plans de même longueur, c'est-à-dire de même durée réelle, ils peuvent donner l'impression d'une durée plus ou moins longue, selon le dynamisme du contenu et le caractère esthétique (cadrage, composition) p Je crie sur tout le monde. Pour une même action, comme la Bataille des glaces

d'Aleksandr Nevski (Eisenstein), un plan d'ensemble contient plus de mouvement qu'un gros plan, mais ce mouvement peut être ressenti plus intensément en plan moyen.

Par conséquent, si le plan d'ensemble est de même longueur que le plan rapproché, il donnera l'impression qu'il est plus long, car moins intense. Mais si, par la quantité de mouvements variés qu'il contient, il retiendra plus d'attention, donc un temps de perception plus long, alors il paraîtra plus court. D'une manière générale, mais à condition qu'il ne soit pas compris comme une règle mais seulement comme une indication — le problème étant infiniment variable — on peut dire qu'à longueur égale, un plan d'ensemble dynamique semble plus court qu'un avant-plan dynamique. Mais ce dernier semble plus court qu'un plan général statique qui à son tour semble plus court qu'un gros plan statique. En d'autres termes : plus le contenu est dynamique et plus le cadre est large, plus le plan semble court, et plus le contenu est statique et plus le cadre est étroit, plus le plan semble long. Si l'on veut obtenir à l'aide de ces plans une impression de durée équivalente, il faut donner, par exemple, 20 secondes à l'ensemble dynamique (plan général) et 14 secondes au premier plan dynamique ; 10 secondes pour le plan général statique et 6 secondes pour le plan de détail immeuble. Bien sûr, il ne s'agit pas d'obtenir des durées égales mais proportionnelles à l'intérêt et au sens du contenu. Le rythme cinématographique n'est jamais une structure abstraite soumise à des lois formelles ou à des principes applicables à toute autre œuvre, mais au contraire c'est une structure impérativement déterminée par le thème. Par exemple, pour créer un rythme particulier, le film "Dacia" (réalisé par Adina G. Obrocea) contient plus de 500 images.

Ce n'est qu'à travers son mouvement, à travers sa mobilité épique, dramatique ou psychologique, que la cadence qui soutient l'action peut être perçue comme véritable rythme. Sinon, il ne reste plus qu'une forme vide, dépourvue de contenu, sans aucun effet, que rien ne peut justifier. Les relations temporelles affirment des relations de sens ou de valeur, mais ne les déterminent pas. Ceci constitue la différence essentielle avec le rythme musical, où la durée et les relations durables sont des contenus signifiants en eux-mêmes ne renvoyant qu'au tissu sonore qui les produit. Un assez grand nombre d'impressions sonores semblent s'écouler considérablement plus vite

que 2-3 sons de même intensité et qualité, à une vitesse de succession objectivement égale. Une série sonore s'écoulant assez rapidement semble avoir une intensité accrue ; un seul son intense tend toujours, lorsqu'il est inséré dans une série d'impressions sonores plus faibles, à produire l'apparence d'un changement temporel ; généralement le temps qui suit semble long. Les changements de plan ne sont pas imposés par des battements isochrones, mais l'unité temporelle est assurée par la cadence constante de 24 images par seconde. C'est une cadence uniforme qui règle la continuité naturelle du mouvement et en même temps l'unité rythmique du film. C'est évidemment une cadence mécanique, comme la mesure — et non le tempo déterminé par l'œuvre d'art elle-même, au moyen du montage. On peut donc considérer cette valeur traduisible en unités métriques comme un "mètre" au cinéma, 1 seconde = 24 images (frames) = 456 mm. Cette cadence est apparue en même temps que le cinéma sonore, lors du "film muet" étant 16 images gini par seconde. Il a atteint 24 images/s, en raison des besoins de prise de son. Un film muet projeté dans ces nouvelles conditions apparaît défiguré, produisant une distorsion du rythme et du mouvement comme un disque 33 vitesses réglé sur 45 vitesses. Pour voir un film muet, il faut le projeter à sa cadence normale.

Il ne faut pas oublier que le cinéma muet nous a laissé de grands chefs-d'œuvre. Le montage remarquable du « Potemkin Cruiser » nous offre une galerie de rythmes, de tempos, de cadences, on rencontre aussi « allegro » et « andante » et « scherzo » ! C'est idéal quand le rythme extérieur se mêle harmonieusement au rythme intérieur et qu'il y a un dosage bien pensé, aussi bien entre les images qu'entre les séquences.

Le mouvement dans le plan contribue à l'expressivité rythmique du montage. Ce rythme interne des plans est également accentué par la musique, autre facteur important d'amélioration du rythme filmique en vertu des principes audiovisuels. La composition de l'image joue également un rôle dans la nuance du "rythme plastique", par exemple, dans "Ivan le Terrible", les lignes alambiquées et surchargées de la scène du banquet, dans "Aleksandr Nevski", le schéma tourmenté de la Teutons, contrastant avec le calme des lignes de l'armée russe. Les lignes horizontales des paysages désertiques et des horizons marins semblent apporter un peu de paix et de solennité à l'équilibre

rythmique du film. Une relation mystérieuse lie les rythmes artistiques aux rythmes organiques ceux, le rythme étant en fait l'essence même de la vie.



www.rtv-erasmusproject.eu

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the National Agency and Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein".

