

Articulation musique - image

António De Sousa Dias

▶ **To cite this version:**

António De Sousa Dias. Articulation musique - image : les cas de de Réflexion Faite... et Natureza Morta - Visages d'une dictature. Journées d'Informatique Musicale, Association Française d'Informatique Musicale; Centre de recherche en Informatique et Création Musicale, Jun 2005, Saint-Denis, France. hal-03121503

HAL Id: hal-03121503
https://univ-paris8.hal.science/hal-03121503

Submitted on 26 Jan 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

ARTICULATION MUSIQUE – IMAGE : LES CAS DE *RÉFLEXION FAITE…* ET *NATUREZA MORTA – VISAGES D'UNE DICTATURE*

António de Sousa Dias
CICM - Université Paris VIII
MSH Paris Nord
sousa.dias@wanadoo.fr

RÉSUMÉ

Nous présentons ici un aspect très spécifique de notre travail de recherche et création se rapportant à l'articulation entre son et image, à travers deux films : un film d'animation et un documentaire de création. Leur nature permet de poser une problématique découlant du travail dans un milieu numérique concernant l'écriture musicale ainsi que les relations entre réalisateur et compositeur. La nature de ce milieu numérique permet d'envisager d'autres directions qui n'étaient pas possibles avec une technologie analogique, soit par sa neutralité face aux différents éléments constitutifs d'un film (bande-son, bande-image), soit par le genre d'opérations devenues réalisables.

1. INTRODUCTION

Notre travail de composition de musique pour deux films (*Réflexion faite…*, un film d'animation et *Natureza Morta – Visages d'une dictature*, un documentaire de création avec des images d'archive (*found footage*) dans le cadre de notre recherche, nous a permis de réfléchir l'impact du passage à un milieu numérique dans l'écriture musicale ainsi que la relation réalisateur et compositeur, dans le cadre d'un travail de film expérimental.
Ce milieu permet par sa nature de dépasser certaines contraintes liées à la technologie analogique. L'établissement d'une circulation de travail ancrée dans une « boucle de *feedback* action/perception » élargie en est un exemple. En effet, auparavant, la vitesse de vérification du résultat des opérations réalisées sur les fichiers de son et d'image n'était pas possible sans le recours aux laboratoires et dans la plupart des cas, avant qu'une des composantes du film ne soit déjà fixée.[1]
Pour la même raison, au-delà des considérations budgétaires, le raccourci de la durée du cycle de la boucle mentionnée a rendu viable un certain nombre d'expérimentations. Cela a une influence cruciale dans le processus de création. On peut également mentionner la possibilité des ralentissements extrêmes ou les essais d'échanges de données entre l'image et le son.

Pour la discussion qui suit, nous prenons comme base Julien [13], Jost [12] et Alarcon [1], car leurs textes nous ouvrent d'autres possibilités, par rapport aux fonctions présentées par Chion (voir, par exemple, [7]), concernant les fonctions de la musique dans les films[2]. Le point de vue pris ici pourra se rapprocher des travaux de Fano [10], [11], notamment d'un film comme *Le Territoire des Autres* (1969), avec « partition sonore » de Fano, en raison de la seule existence de musique, sur la bande-son.
S'il existe une discussion sur le statut et la validation de la synergie [9], ce qui pourrait nous conduire vers l'acceptation d'une correspondance entre les arts et de fait entre les sens, par raison de prudence, nous préférons parler de relation image-son, d'articulation et non de correspondance ou autre terme équivalent, en raison de l'arbitraire de tout acte de création.

2. LE CADRE DE CETTE DÉMARCHE

Bien que notre expérience, notamment avec le réalisateur António de Macedo [16], nous ait déjà conduit vers une conception de musique pour le cinéma basée sur une construction par couches horizontales, les deux films cités ci-dessous présentent une autre façon d'envisager le rôle du musicien dans un contexte filmique d'expérimentation.

2.1. Méthode générale de travail pour les deux films

D'une façon générale, pour la construction musicale, nous avons d'abord construit des séquences sonores en envisageant une relation avec les séquences visuelles. Puis, le réalisateur, en fonction des besoins du montage, a choisi des séquences spécifiques, en a superposé d'autres, etc. Finalement, nous avons repris ce résultat pour le retravailler.
Cette méthode de travail implique un rôle tout à fait différent pour le créateur sonore : si d'une part c'est le réalisateur qui fait l'assemblage des matériaux sonores, ceux-ci sont fournis par le compositeur (tels quels, d'une certaine manière, comme les différentes prises d'image). C'est néanmoins la spécialisation du musicien qui permet, face à un « bout à bout », un « ours » dans le jargon du cinéma, de faire apparaître la « partition sonore » [10] définitive.

[1] Traditionnellement, l'ajout de musique dans le film, a lieu au moment où le montage est déjà terminé. Un cas limite de la fixation d'une composante dans l'histoire du cinéma narratif serait le travail de Marguerite Duras à partir d'*India Song* (1974) puisqu'elle réutilise strictement la bande son du film pour créer une autre œuvre, *Son nom de Venise, dans Calcuta désert* (1976).

[2] Pour une discussion générale concernant des aspects esthétiques, voir, par exemple, Macedo [14].

2.2. Les influences musicales par rapport au contexte de composition et ordinateurs

Nous ferons remarquer par ailleurs que notre recherche a subit des influences théorico-musicales qui ont agi comme propulseur de nos motivations. Ainsi, nous devrons faire une référence, même sommaire, aux travaux de recherche et de composition de Horacio Vaggione, concernant notamment des questions d'entretien de l'énergie sonore, l'étude de différents moyens de génération massive de micro-éléments, le travail sur les phases (que nous prenons ici non pas comme un travail purement local, mais plutôt dans le sens d'une prise de conscience musicale menant à une généralisation de leur rôle dans le processus d'engendrement), la « boucle de *feedback* action/perception » comme moyen de validation des opérations formelles, et l'assomption de l'objet sonore numérique non pas comme quelque chose donnée mais comme « produit d'un acte de composition » [26]. De Jean-Claude Risset nous avons retenu des techniques que nous avons programmé dans différents environnements [23] y compris en temps réel [20], ainsi que la conscience que dans ce milieu, composer avec les sons devient aussi composer les sons eux-mêmes [19]. La possibilité de réintroduction de la causalité est due à Bayle [4] et à Smalley [21]. De Parmegiani, au-delà des aspects d'écriture musicale, nous avons retenu la multiplication : soit en tant qu'accumulation comme « recherche d'opacité, d'épaisseur » soit en tant qu'accumulation « musicale » comme « recherche de lisibilité » ([17] p.76).

2.3. L'impact du médium sur le processus de création

Norman McLaren écrivait le son directement sur le support, c'est-à-dire, sur la pellicule. Plus tard, des recherches ont été menées par John Whitney concernant le rapport image-son [29]. Barbanti, en identifiant aujourd'hui la situation de l'*ultramedialité* [3], nous donne un cadre pour élargir l'ambitus d'ouverture du support « à cause de sa disparition ». En effet, la neutralité du médium, ce « *couplage lâche* (…) d'éléments » selon Chagas [5], permet la circulation et l'intermutabilité des différents éléments. *Son et image deviennent alors des fichiers reposant sur le même substrat et ayant donc le même statut à certains niveaux structurels*. Nous pourrions noter le parallèle entre cette disparition du médium et la dissolution du matériau sonore selon Solomos [22].

3. RÉFLEXION FAITE…

3.1. Caractérisation du projet

Réflexion faite…, film expérimental d'animation d'Isabelle Tripelon, d'une durée de 5 minutes, a été commencé en octobre 2003 et a été achevé en juillet 2004.
L'expérience acquise, parallèlement, avec *Natureza Morta — Visages d'une dictature* (dont on parlera plus loin) et les oeuvres composées dans la même période ont influencé certains principes sous-jacents à la recherche d'articulations entre le son et l'image. Dans ce film à caractère abstrait, sans aucune intention narrative, ces principes sont les suivants :

- Le son contribue à la construction d'un espace dans lequel l'image se plonge;
- Le son n'est pas nécessairement un support de l'image en la rendant plausible, par exemple, à travers le synchronisme;
- Le son n'est pas là pour assurer la continuité brisée par le montage ;
- Tous ses aspects n'empêchent, pourtant, pas d'articuler l'image avec le son de façon intime.

3.2. La préparation des séquences

Ces principes ont été exploités dans la construction musicale à partir de deux aspects. Le premier est la recherche d'un mécanisme subjectif de liaison avec l'image qui nous permettait la constitution d'un cadre conceptuel et technique pour l'élaboration de la musique. Le second, la méthode de travail employée pour l'obtention des séquences sonores.

3.3. Écriture musicale

Concernant le premier aspect, deux caractéristiques du film de Tripelon ont attiré notre attention : la richesse des textures crées ainsi que l'énergie exprimée à travers le mouvement. Nous avons respecté le sens de ces caractéristiques visuelles, en produisant des matériaux sonores aussi riches que possible du point de vue de leurs textures et énergies, même pendant les moments (situations) moins « agitées ». Ces matériaux ont été obtenus par la manipulation des sons de départ préalablement choisis, et leur mixage dans un souci d'orchestration :

- avec leurs transformations et manipulations (notamment à travers Max/MSP et KITTy [24]) ;
- avec des différentes re-synthèses des analyses de ces mêmes sons (à travers AudioSculpt, OpenMusic, MetaSynth, Csound, Max/MSP) faisant recours à des différentes techniques de synthèse, comme, par exemple, la génération des nuages sonores harmoniquement coordonnés par FM [6] selon les techniques de Truax [25] ;
- avec des filtrages de ces derniers basés sur des dessins de Tripelon (dans MetaSynth).

3.4. Application de la musique aux images

La méthode suivie pour l'application de la musique a été divisé en deux étapes : d'abord l'application de musique à chaque séquence visuelle présentée ; ensuite, nous avons « arraché » les séquences musicales aux séquences visuelles et, suite à leur disposition finale, nous les avons remis dans le montage. Cette deuxième application a pris en considération le résultat (les séquences dans leur ordre global) et non plus chacune des séquences en soi-même. Cela a donné lieu à des effets et conséquences tels que : changement de séquences

choisies, échanges entre séquences, musiques écartées en raison de leur inadéquation dans le résultat global, musiques superposées, d'autres répétées, etc.

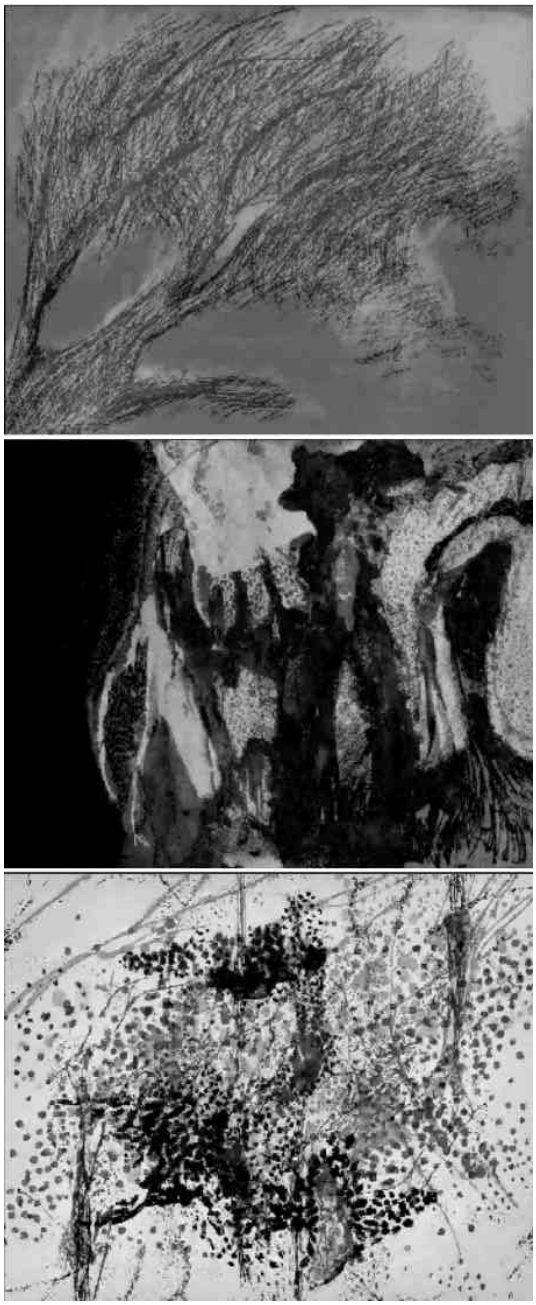


Figure 1 - Photogrammes de *Réflexion faite…* (originel en couleurs).

3.5. Influence de la spécificité du milieu numérique

En résumé, dans *Réflexion faite…*, on trouve la spécificité du travail sur le milieu numérique dans les aspects suivants :

- La construction de l'image, à travers ses couches successives de dessins, est très limitée avec une technologie analogique à cause de la dégradation du signal ;
- La création des mouvements sur ces mêmes couches pose la même contrainte, cette fois-ci concernant le contrôle de mouvement ;
- La taille de l'étirement des sons choisis comme base de travail au moyen des techniques de granulation, et leurs copies et transformations successives, ne sont pas possibles sans une extrême dégradation du signal sonore;
- L'utilisation des dessins de Tripelon pour contrôler les filtres pour la re-synthèse des sons (Metasynth), ainsi que l'utilisation des résultats d'analyse (Audiosculpt) comme des partitions (OpenMusic) pour piloter des instruments spécifiquement construits (Csound, Max/MSP), pose également un problème de faisabilité du point de vue analogique.

4. NATUREZA MORTA — VISAGES D'UNE DICTATURE

4.1. Le projet *Natureza Morta*

Natureza Morta — Visages d'une dictature est un documentaire de création, d'une durée de 72 minutes, réalisation de Susana de Sousa Dias, production AMIP / Kintop en association avec ARTE France "La Lucarne", sortie prévue pour 2005. Ce film, dont le projet date de 2002, est entré en phase de montage en novembre 2003 et a été achevé en mars 2005. La synopse du film nous donne un aperçu de son enjeu :

> « Montrant uniquement des archives filmées pendant les 48 ans de la dictature portugaise (actualités, reportages de guerre, documentaires de propagande, photographies des prisonniers politiques, mais également des *rushes* non utilisés dans les montages finaux), *Natureza Morta / Visages d'une Dictature* propose de redécouvrir et de pénétrer l'opacité des images, ouvrant ainsi à des interprétations différentes. En "revisitant" des épisodes survenus durant la dictature portugaise, ce film cherche à actualiser un passé récent, à le rendre expérience présente et à travers celle-ci, à confronter le spectateur à l'une des possibles histoires d'un régime dictatorial. »

Du point de vue sonore, *Natureza Morta* n'utilise que de la musique électroacoustique sur la bande-son : il n'y a ni commentaire, interviews, bruitage, ni bandes sonores originelles qui accompagnaient les images choisies.
La composition a dû considérer des aspects que nous pouvons grouper en deux niveaux :

- Le niveau de la structuration musicale et des contraintes choisies pour la construction musicale ;
- Le niveau de la mise en œuvre, en raison de la spécificité (ou de son absence) du milieu numérique.

4.2. La structuration musicale

4.2.1. Narration et principes de structuration musicale

Au niveau de la structuration musicale, une des réflexions a porté sur les conditions auxquelles une musique est soumise lorsqu'elle s'inscrit dans le cadre d'un film narratif. L'examen de ces conditions nous a permis de constituer une base pour les refuser et essayer d'obtenir une musique adaptée au film.
Selon Gorbman, citée par Chion ([8] p.118-129) et Mouëllic ([18] p.30-32), il y en a certains critères qui nous permettent de constituer une base de discussion, déduits de la période « classique », plus ou moins respectés dès 1932 et qui ne sont pas employés de façon dogmatique. Voici ces critères (transcrits à partir de Mouëllic) :

- « L'appareillage de production de la musique est invisible. […] Il s'agit donc d'une musique de fosse. »
- « La musique n'est pas conçue pour être consciemment entendue. »
- « La musique traduit des émotions. Le mot « émotion » est pris ici dans un sens très large : sentiments mais aussi états d'âme, perceptions du temps. »
- « La musique ponctue la narration » (« *narrative cueing* »).
- « La musique est un facteur de continuité. »
- « La musique est un facteur d'unité. »

Ces critères qui ne doivent pas être pris comme des normes, car leur emploi reste très variable. Leur négation n'est pour autant facile. La « simple présence de la musique peut créer complètement le sens d'une scène, ou d'un regard » ([8] p.121). Cette affirmation de Chion nos pose un problème : l'existence de la musique impose une subjectivisation du regard. Elle contribue à la caractérisation de quelque chose, même si celle-ci n'est pas définie clairement (temps, lieu, culture, etc.). Ce phénomène est fondé sur les modalités d'existence de la musique en tant qu'occupation du temps et sa permanence dans l'espace, sa constitution comme *i-son* [4].

4.2.2. Vers un repositionnement du récit

Dans ce contexte, un exemple de la difficulté de négation des principes signalés se présente lorsqu'on nie la musique à la fois comme facteur de continuité et comme facteur de ponctuation de narration. Pour briser l'idée de continuité nous avons respecté l'idée de ponctuation puisque tous les blocs musicaux sont articulés par rapport aux blocs visuels. Nous avons aussi essayé de composer une musique dont l'effet relève plutôt d'une musique anempathique, envisageant toujours la définition d'un espace imaginaire, sans correspondance directe avec l'espace visible (ni avec une possible caractérisation de celui-ci). Cependant, le fait de ne pas voir les sources de production sonore, nous conduit, apparemment, à considérer cette musique-là comme une « musique de fosse ».



Figure 2 - Photogrammes de *Natureza Morta - Visages d'une dictature*.

Donc, il y eut le besoin de constituer certains principes permettant de régler ce système tout en empêchant la collision et contradiction de ces négations. Par exemple, même si cette musique reste dans son mode de production une « musique de fosse », en raison de la seule existence de cette « fosse » elle-même (il n'y a rien d'autre que cette musique-là), elle devient « visible ». Cette musique rendue « visible » devient aussi consciemment écoutée.
Les émotions qu'elle peut induire proviennent, précisément, de l'absence de connotation émotionnelle ([30] p.28-29), car elle contribue à la définition d'autres espaces. L'objectif est de permettre au spectateur de trouver son espace, un lieu à mi-chemin entre l'espace

proposé par les images et celui proposé par le son, où il pourra créer son regard proche-lointain par rapport aux images, en s'éloignant de la réciprocité de la valeur ajoutée dont parle, par exemple, Chion ([7] p.22-24).
Concernant la ponctuation, ici, elle est substituée par la notion de délimitation d'un espace dans le temps. Les portes qui ouvrent et ferment les salles-séquences, plus qu'éléments d'une ponctuation dramatique, deviennent des éléments qui imposent la brutalité d'un geste arbitraire : c'est la banale ouverture (ou fermeture) d'une porte qui délimite notre regard sur une séquence, et non plus des critères liés à des besoins narratifs, de causalité intrinsèque : bref, de plausibilité.
Par ailleurs, la continuité, elle est fragmentaire au niveau méso-local, car la délimitation des salles-séquences dans le temps et l'espace crée des ruptures successives empêchant le total audiovisuel de parvenir à quoi que ce soit qui constitue un discours. Pourtant, la continuité globale et l'unité sont assurées car la musique, tout au long du film, est constituée des mêmes éléments. Nous remarquons cependant qu'il existe de la récurrence, mais non des « leitmotivs », ou du développement (pris dans son sens de germination, prolifération ou d'élaboration par rapport aux techniques d'écriture classiques) : tous les éléments sont développés au préalable et se présentent tels quels.

4.3. La mise en œuvre et la relation de travail compositeur-réalisateur

Un des aspects les plus intéressants du passage au milieu numérique, consiste dans la relation de travail entre le compositeur et la réalisatrice. Le travail dans ce milieu permet d'autres formes d'organisation car il devient « invisible », ou « neutre », par rapport à ce qu'y est inscrit (voir [15] et surtout [3]).

Ici, et au-delà de la littérature, nous nous sommes basés sur nos travaux antérieurs avec Macedo[1] dont la musique était enregistrée, parfois avant le tournage (comme le fait, par exemple, Rodriguez[2]). Cette configuration liée aux moyens analogiques nous avait conduits vers une écriture où prédomine ce que nous pourrions nommer « contrepoint hétérogène »[3]. Ici, la superposition des blocs glissants contre un fond en mouvement a un précédent dans *The Unanswered Question* (1906) de Ives, entre autres exemples.
Ces principes ont été poussés le plus loin possible dans le cadre restreint de *Natureza Morta*. Après discussions avec la réalisatrice, nous lui avons fourni des séquences musicales ayant la possibilité de subir les mêmes transformations que le matériau visuel, telles que : coupure, montage, mixage, étirement ou transposition totale (pour le *ralenti* ou le *zoom*), etc. Périodiquement, nous avons repris les résultats pour les recomposer de façon à les adapter aux nouvelles configurations, et le processus recommençait. Cette circulation de matériau musical a eu lieu jusqu'au montage définitif.

4.4. Influence de la spécificité du milieu numérique dans le processus de création.

De même que pour *Réflexion faite…*, nous pouvons remarquer que dans « Natureza Morta » le milieu numérique devient le fondement même du film, car (au-delà des observations déjà faites en 3.5) :

- La nature des transformations imposées aux images (notamment les ralentis extrêmes) ne sont pas possibles avec une technologie analogique, ou du moins, elles deviendraient aberrantes à cause de l'équation effort – temps de réalisation – budget pour le résultat obtenu. Ainsi, « pénétrer l'opacité des images » (ici, au moyen de ralentis et recadrages) repose sur une technologie précise qui conditionne les contenus du film.[4]
- L'existence d'un support « neutre » permet la coexistence et circulation d'un matériau audiovisuel (il n'y a pas de son, d'image, il y a des objets qui circulent hors leur contexte de mise en place). Dans notre cas, la musique revient dans l'ordinateur du compositeur et, une fois de plus, en ressort pour rentrer à nouveau dans l'ordinateur du montage (« mise en abîme » dans le sens de Assayag [2]).
- L'écriture musicale est élargie dans le temps. L'acte d'écriture n'est pas fini avec la livraison des séquences musicales prêtes à être employées dans le film, mais avec l'achèvement du film lui-même, ou, à la limite, avec le mixage du son, dernière phase (avec l'étalonnage) avant la sortie du film.

5. CONCLUSION

Nous avons présenté ici, à travers deux exemples, les aspects qui ont retenu notre attention concernant l'agencement entre la musique et l'image, dans le contexte de musique pour le cinéma en milieu numérique.

---

[1] Notament « Os emissários de Khâlom » (1987), « A Maldição de Marialva » (1989), parmi d'autres films. Concernant « Os Abismos da Meia Noite » (1983), bien que le processus ait été identique, sa structuration musicale ne correspond pas aux mêmes assomptions. Le cas de « Chá Forte com Limão / Thé noir au citron » (1993) est le même pour des raisons inverses : dans ce film, le synchronisme a été employé tout au long du film, comme un principe, même dans les situations moins « visibles ».

[2] Rodriguez, R. « Presenting the Troublemaker Studios » in *Desesperado 2*. (Court métrage inclus dans le DVD où Rodriguez mentionne le fait de pouvoir travailler chez lui en composant la musique en même temps qu'il écrit le scénario.)

[3] Dont on peut trouver les racines dans le contrepoint médiéval, surtout l'Ars Antiqua, ou, d'une autre manière, chez Ives. L'objectif ici est de créer des couches musicales coordonnées mais non homogènes. Wishart apporte aussi une importante contribution pour la réflexion sur les conditions d'un contrepoint des processus et événements musicaux [28])

[4] Notons que, aujourd'hui, la plupart des films à caractère narratif (y compris les dessins animés et les documentaires), même s'ils sont réalisés dans un milieu numérique, ne dépendent pas du support à ce point là : à la limite leurs contenus pourraient être matérialisés avec une technologie analogique.

Si l'écriture directe sur le support est la formule courante dans la musique électroacoustique, il n'en est pas de même pour l'écriture de l'image et du son directement sur le support, dans le cas d'un film, y compris pour les films d'animation, à l'exception de Norman McLaren. L'obsession du synchronisme, condition même d'existence du cinéma parlant, dont on peut trouver un parallèle dans le désir de contrôle total des actes d'écriture, cette obsession, parfois, cache ou empêche le développement d'autres impératifs musicaux.

Le type de travail présenté plus haut n'est pas possible avec des moyens analogiques, car le milieu numérique nous permet, entre autres, une circularité qui nous conduit vers une « boucle de *feedback* action/perception » comme outil de réglage du processus de création à différentes échelles [27], élargie ici au cinéma. Dans le cas présent, l'organisation des échelles a pris un sens ascendant : le son -> la musique-> le film-> le projet, en intégrant dans le processus le compositeur et le réalisateur. Ainsi, en partageant cette boucle, tous deux s'engagent dans l'action. Le milieu numérique (le partage des symboles discrets) crée ainsi un cadre permettant le dépassement du poids excessif de la narration dans le contexte du cinéma (y compris d'animation et dans le documentaire). Il ouvre à des formes de « présentification » qui reposent sur la spécificité de ce milieu.

6. REMERCIEMENTS

Je dois vivement remercier l'appui de mon directeur de recherche , M. Horacio Vaggione.

Ce travail a été développé avec le soutien de Fundação para a Ciência e Tecnologia, à Lisbonne.

7. RÉFÉRENCES

[1] Alarcon, I. « Figuralisme et écriture musicale dans le dessin animé », *Vibrations – Musiques medias societés n° 4 : Les musiques des films*, 1987, p.110-124.

[2] Assayag, G. « Du calcul secret au calcul visuel », Vinet, H. et Delalande, F. (dir.) *Interfaces homme-machine et création musicale*. Hermès Sciences Publications, Paris, 1999, p.37-65.

[3] Barbanti, R. « La question de l'ultramedialité », *revelint - revue électronique internationale* Paris, 2002. http://mapage.noos.fr/artact/barbanti2.html [consultation le 13.12.03]

[4] Bayle, F. *Musique acousmatique — propositions… …positions*. INA/Éd. Buchet/Chastel, Paris, 1993.

[5] Chagas, P. C. « La distinction entre médium et forme : Une nouvelle approche de la sémiotique musicale » *Actes des dixièmes Journées d'Informatique Musicale*, AFIM, Montbeliard, 2003, 83-88.

[6] Chowning, J. « The Synthesis of Complex Audio Spectra by Means of Frequency Modulation ». *Journal of the Audio Engeneering Society* 21,7, 1973, p.526-34.

[7] Chion, M. *L'audio-vision — Son et image au cinéma*. Éditions Nathan, Paris, 1990.

[8] Chion, M. *La musique au cinéma*, [Paris], Fayard, 1995.

[9] Costa, M. « Colour, Synesthesia, Interface », Barbanti, R. et al, *Musiques, arts et technologies – Pour une approche critique*, L'Harmattan, Paris, 2004, p.35-40.

[10] Fano, M. « Film, partition sonore » *Musique en Jeu* (n.21, nov 1975), Éd Seuil, Paris, p.10-13

[11] Fano, M. « Musique et film : filmusique », *Vibrations – Musiques médias sociétés no 4 : Les musiques des films*, 1987, p.23-27.

[12] Jost, F. « Approche narratologique des combinaisons audio-visuelles », *Vibrations – Musiques médias sociétés no 4 : Les musiques des films*, 1987, p.42-57.

[13] Julien, J-R. « Défense et illustration des fonctions de la musique de film », *Vibrations – Musiques medias sociétés no 4 : Les musiques des films*, 1987, p.28-41.

[14] Macedo, A. *A Evolução Estética do Cinema*. Clube Bibliográfico Editex, Lisboa, 1959-1960.

[15] Manovich, Lev. *The Language of New Media*. The MIT Press, Cambridge (MA), 2001.

[16] Matos Cruz, J. *António de Macedo — Cinema, a viragem de uma época*. Dom Quixote, Lisboa, 2000.

[17] Mion, Ph., Nattiez, J.J., Thomas J.Ch. *L'envers d'une oeuvre : de natura sonorum de Bernard Parmegiani*, Buchet-Chastel, Paris, 1982

[18] Mouëllic, G. *La musique de film – pour écouter le cinéma*, Cahiers du cinéma, Paris, 2003.

[19] Risset, J.-C. « Digital techniques and sound structure in music » in : Roads, C. (Éd.), *Composers and the Computer*. William Kaufmann, Inc., Los Altos (California), 1985, p.113-138.

[20] Risset, J.-C., Arfib, D., de Sousa Dias, A., Lorrain, D., Pottier, L. (2002). « De "Inharmonique" à "Resonant Sound Spaces" : temps réel et mise en espace » in *Actes des neuvièmes Journées d'Informatique Musicale*, ADERIM-GMEM, Marseille, p.83-88.

[21] Smalley, D. « Spectro-morphology and structuring processes » in : Emmerson, S. (Éd.), *The Language of Electroacoustic Music*. Macmillan, London, 1986, pp.61-93. Pour l'usage des termes en français voir aussi Smalley, D. « La spectromorphologie. Une explication des formes du son » (trad. Suzanne Leblanc et Louise Poissant, rév. Daniel Charles), *Ars Sonora Revue*, n°8 février 1999.

[22] Solomos, M. « Le devenir du matériau musical au XXe siècle » in Soulez, A.; Schmitz, F.; Sebestik, J. (réd.) *Musique, rationalité, langage — L'harmonie : du monde au matériau*, Cahiers de philosophie du langage (n°3). Paris : L'Harmattan, 1998. p.137-151.

[23] de Sousa Dias, A. « Transcription de fichiers Music V vers Csound au travers de OpenMusic », *Actes des dixièmes Journées d'Informatique Musicale*, AFIM, Montbeliard, 2003.

[24] de Sousa Dias, A., Ferreira-Lopes, P. « KITTy: A package for external patches communication management in Max/MSP – a progress report », Rapport interne, CICM, Univ. Paris VIII, 2004.

[25] Truax, B. D. « Organizational Techniques for c:m Ratios in Frequency Modulation », *Computer Music Journal* vol 1 n.4, 1977, 39-45.

[26] Vaggione, H. « Autour de l'approche électroacoustique : situations, perspectives », *Académie Bourges, Actes I 1995 – Esthétique et musique Électroacoustique*. Acteon – Mnémosyne, Bourges, 1996, p.101-108

[27] Vaggione, H. « Some Ontological Remarks about Music Composition Processes », *Computer Music Journa*l vol 25 nr. 1, 2001, p.54-61. Tradution: « Quelques remarques ontologiques sur les processus de composition musicale », Barbanti, R. et al, *Musiques,*

arts et technologies – Pour une approche critique, L'Harmattan, Paris, 2004, p.331-345.
[28] Wishart, T. *On Sonic Art (New and Rev. ed.)*. Harwood Academic Publishers, Amsterdam, 1996.
[29] Whitney J., *Digital Harmony on the Complementary of Music and Visual Art*. Byte Books, Peterborough Mc Graw-Hill, 1980.
[30] Wilde, O. *Le Déclin du mensonge – une observation*. Éd. Allia, Paris, 1997 (*The Decay of Lying*, 1ere éd, 1889).