

1895

1895. Mille huit cent quatre-vingt-quinze

Revue de l'association française de recherche sur
l'histoire du cinéma

58 | 2009

Varia

Pierre Barbaud et le cinéma : question de méthode

Pierre Barbaud and cinema: a question of method

Nicolas Viel



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/1895/3965>

DOI : 10.4000/1895.3965

ISBN : 978-2-8218-0986-4

ISSN : 1960-6176

Éditeur

Association française de recherche sur l'histoire du cinéma (AFRHC)

Édition imprimée

Date de publication : 1 octobre 2009

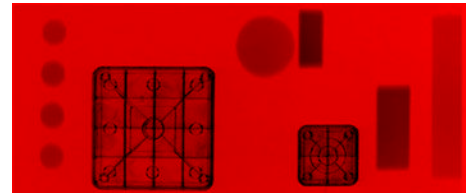
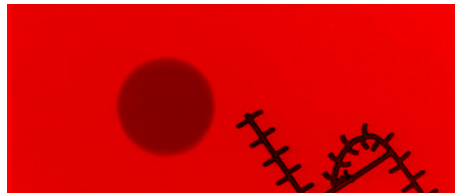
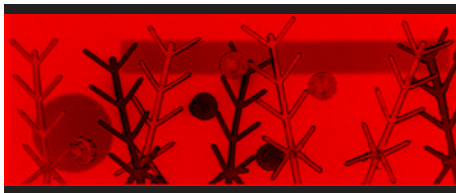
Pagination : 110-127

ISBN : 978-2-913758-59-9

ISSN : 0769-0959

Référence électronique

Nicolas Viel, « Pierre Barbaud et le cinéma : question de méthode », *1895. Mille huit cent quatre-vingt-quinze* [En ligne], 58 | 2009, mis en ligne le 01 octobre 2012, consulté le 23 septembre 2019. URL : <http://journals.openedition.org/1895/3965> ; DOI : 10.4000/1895.3965



Alain Resnais, *le Chant du styrène*, 1958.

Pierre Barbaud et le cinéma : question de méthode ¹

par Nicolas Viel

Depuis quelques années, plusieurs études importantes sur les musiques de film ont paru, des colloques ont eu lieu et le genre figure même au programme de l'option musique du Baccalauréat, en France, cette année. Cette institutionnalisation pourrait bénéficier de l'élan pris de longue date par la recherche en histoire du cinéma pour trouver un espace légitime au sein de la musicologie même. Ce n'est pourtant pas encore le cas.

Pour ces productions, le statut d'œuvre à part entière, et davantage encore celui d'œuvre d'avant-garde, demeure ambigu : il est justifié par la présence des images auxquelles la musique est associée, mais s'affaiblit si l'on cherche à conférer à ce statut valeur d'autonomie. Est-ce bien une œuvre que nous écoutons si le contrepoint visuel auquel la musique est attachée ne nous est pas montré ? Et pourquoi d'ailleurs serions-nous tentés d'isoler l'une de l'autre ? Dans la suite, il s'agit de montrer que le travail de composition, dans un contexte tout à fait précis, peut assumer à lui seul le caractère d'une œuvre d'avant-garde, même si l'ensemble du phénomène cinématographique conserve les règles propres à sa polyphonie image-musique-texte dans son ensemble, et revendique sa propre lecture du « moderne ». Cette revendication, Pierre Barbaud l'a portée toute sa vie et ses musiques de film en portent la marque.

Ce compositeur a produit un grand nombre d'œuvres de musique électronique à partir de 1975 et plusieurs ouvrages théoriques dans ce domaine. Il est moins connu pour avoir été l'un des tout premiers compositeurs à utiliser systématiquement des calculateurs automatiques (aujourd'hui, nous les nommons « ordinateurs ») à partir de 1959 et pour avoir été, avec Michel Philippot, l'inventeur de la musique algorithmique avec la collaboration de Janine Charbonnier et de Roger Blanchard. Il fut aussi acteur dans *Hiroshima mon amour* (1959)² et *L'année dernière à Marienbad* (1961) d'Alain Resnais, mais il est aujourd'hui assez généralement oublié en tant que compositeur de musiques de films.

C'est pourtant l'un de ses moyens de subsistance à partir de 1948 (*Sport et parapluies*, Michel

¹ Mes plus vifs remerciements à Marion Blanchaud de la Ligue de l'Enseignement, ainsi qu'à Laura et Arnaud Claass.

² Dans *Hiroshima mon amour*, la photographie du visage du père de l'héroïne est celle de Pierre Barbaud.

1895 /
n° 58
octobre
2009

111

André, 1948) parallèlement à une activité de compositeur de musique sérieuse, de musique de scène (pour des pièces d'Eugène Ionesco par exemple) et de musique légère (chansonnettes et arrangements de chants populaire pour chœurs). Le travail pour le cinéma est explicitement alimentaire et, dans une interview de 1985³, le compositeur déclarera même avoir réalisé ces musiques « en rougissant ». Elles sont au nombre de cinquante parmi lesquelles quarante sont consacrées à des films d'auteurs, le plus souvent des courts métrages documentaires mais aussi des longs métrages comme *la Pointe courte* (1955) et *les Créatures* (1966) d'Agnès Varda ou *les Pâtres du désordre* de Nico Papatakis (1966).

Annie Sawa, l'ingénieure de la Compagnie des Machines Bull avec laquelle Barbaud travailla durant les premiers mois de 1959, ignorait tout de cette activité de compositeur alors qu'elle était elle-même une musicienne avertie. Sans se prévaloir d'une carrière jugée par lui péjorative, il s'est efforcé de donner à ses compositions et à son désir d'avant-garde les moyens techniques modernes, en se plaçant dans un contexte institutionnel.

Évolutions technologiques et esthétiques

Cette production pour le cinéma suit les évolutions technologiques pour lesquelles Barbaud ne cesse pas de militer. Dès 1955, il formule le point de vue selon lequel la fin de l'art lyrique correspond au début d'une ère de composition industrielle⁴. En 1960, il fait le vœu de pouvoir produire le son musical directement à l'aide d'un ordinateur ce qui ne deviendra possible effectivement qu'avec l'arrivée du Convertisseur Numérique-Analogique (CNA)⁵ en France au début des années 1970. En 1972, il est le premier à proposer aux instrumentistes de l'orchestre des partitions écrites sur table traçante (*le Temps partagé*). Il se dit, à cette époque, très proche de l'esthétique de Vera Molnar, peintre qui réalise des séries de tableaux basés sur des méthodes de calcul faisant intervenir le hasard⁶.

On peut partager la production du compositeur, qu'il s'agisse de musique de film ou non, en trois périodes d'une quinzaine d'années chacune environ. À ces périodes correspondent des modes de production spécifiques. La première va de 1945 à 1959 environ. Les partitions sont composées traditionnellement « à la table » et jouées par un petit orchestre de cinq à dix instruments, comprenant très souvent des ondes Martenot comme pour *les Petits Mystères de Paris* (Pierre Gout, 1949).

³ Interview de Pierre Lévy, Service de documentation de l'INRIA.







⁴ Pierre Barbaud, « L'avenir du théâtre lyrique », *l'Âge nouveau*, n° 94, novembre 1955, pp. 74-75.

⁵ L'appareil nommé Convertisseur Numérique-Analogique a pour objet de transformer une suite de nombres décrivant une onde sonore, nombres supposés régulièrement espacés, en un signal électrique continu, dit « analogique ». Ce signal peut ensuite produire un son s'il est appliqué à une enceinte acoustique.

⁶ Les premières œuvres d'*art numérique* de Vera Molnar datent de 1968. La première exposition a eu lieu à l'Espace Cardin à Paris en 1973 sous le titre *Ordinateur et création artistique*.

La deuxième période correspond à l'entrée de Pierre Barbaud à la Compagnie des Machines Bull au début de l'année 1959. L'année 1957 avait été échelonnée d'une vingtaine de commandes pour le cinéma, ce qui représentait un travail harassant et mal rémunéré. Au milieu de l'année 1958, il avait alors inventé une méthode algorithmique pour composer plus rapidement la musique, et plus généralement un cadre théorique qui utilisait le paradigme markovien⁷ pour calculer la succession des sons ou des accords de sons. Il fonde en 1960 le Groupe de Musique Algorithmique de Paris (GMAP) avec les compositeurs Janine Charbonnier et Roger Blanchard, et le soutien actif de Brian de Martinoir⁸. L'entrée à la « Bull » en 1959, à titre gracieux au début, correspond à la possibilité pour le compositeur de calculer automatiquement ses partitions en élaborant des programmes en langage machine sur Gamma ET puis Gamma 60. Les résultats des calculs sortent de l'ordinateur sous la forme de tableaux de nombres qui sont ensuite reportés à la main sur des tableaux représentant les mesures successives de l'œuvre, puis enfin recopiés au propre, toujours à la main, sous la forme d'une



















1895 /
n° 58
octobre
2009

| Réalisateur | Titre | Année, durée | Producteur | Partition | Enreg. |
|----------------|--|---------------|-----------------------------------|---|---|
| Claude Antoine | <i>Conte sur le sable</i> ⁹ | 1958, 13' | Claude Antoine Films, Tadié Films |  | |
| Pierre Gout | <i>Les Petits Mystères de Paris</i> | 1949 (1951 ?) | Procinex |  | |
| | <i>Loguivy-de-la-mer</i> | 1952 | |  | |
| Robert Hessens | <i>Statues d'épouvante</i> | 1956, 23' | Les films Jacqueline Jacoupy | | |
| Joris Ivens | <i>Rotterdam-Europoort</i> | 1966, 20' | | | |
| Jean Lhote | <i>Bains de mer</i> | 1957 | |  |  |
| | <i>Vacances au Paradis</i> | 1959, 15' | |  | |
| Chris Marker | <i>Dimanche à Pékin</i> | 1957, 22' | Procinex |  |  |
| | <i>Lettre de Sibérie</i> | 1958, 62' | |  | |
| André Michel | <i>Sport et parapluie</i> | 1948, 15' | |  | |
| William Novik | <i>L'Âge des machines</i> | 1951, 18' | |  | |
| Nico Papatakis | <i>Les Abysses</i> | 1963, 90' | Lenox Films |  | |

⁷ Un processus *markovien*, du nom du mathématicien Andreï Markov (1856-1922), est une suite d'événements dont la probabilité d'apparition de chacun ne dépend que d'un nombre limité de ses antécédents. Dans les premiers calculs de partitions, chez Barbaud, chaque note dépend uniquement de la précédente ou des deux précédentes.

⁸ Brian de Martinoir, linguiste, compositeur et ethnographe décédé en 1992. Voir Francine de Martinoir, *Près de Brian*, Paris, Mercure de France, 1993.

⁹ *Conte sur le sable* de C. Antoine : la musique choisie pour la sortie en salles (?) est celle de Philippe Artuys.

| | | | | | |
|-----------------------|--|-------------------------------------|--|---|---|
| | <i>Les Pâtres du désordre Gloria mundi</i> | 1968, 120' 1976, 130' | Lenox Films Gaïa Production |  | |
| Jean Péré François | <i>À l'assaut du ciel</i> | 1966, 19' | Como Films |  |  |
| Reichenbach | <i>Novembre à Paris</i> | 1959, 9' | P. Braunberger, les Films de la Pléïade |  | |
| Alain Resnais | <i>Malfray</i> | 1948 | |  | |
| | <i>Le Mystère de l'atelier 15</i> | 1957, 18' | |  | |
| | <i>Le Chant du styrène</i> | 1958, 13' | P. Braunberger, les Films de la Pléïade |  | |
| | <i>Je t'aime, je t'aime</i> ¹⁰ | 1968, 91' | Les productions Fox Europa | | |
| Frédéric Rossif | <i>Imprévisibles nouveau-tés</i> | 1959, 14' | P. Braunberger, les Films de la Pléïade |  | |
| | | | |  | |
| Jean Rouch | <i>Chronique d'un été</i> ¹¹ | 1961, 85' | Argos Films |  |  |
| Walter Schöndorf | <i>Cœur de cristal</i> | 1957 | |  | |
| Agnès Varda | <i>La Pointe courte Les Créatures Ulysse</i> ¹² | 1956, 89' 1966, 92' 1982, 22' | Tamaris Films Tamaris Films Tamaris Films |    |  |
| André Vetusto | <i>Balade sur les fils</i> | 1957 | P. Braunberger, les Films de la Pléïade |  | |
| | <i>La Santé à l'étable Eygalières, commune de France</i> | 1957 1957 | P. Braunberger, les Films de la Pléïade P. Braunberger, les Films de la Pléïade |  | |
| | <i>C'est en forgeant</i> | 1960 | P. Braunberger, les Films de la Pléïade |  | |
| Carlos Vilardebo | <i>C'était le premier champ</i> | 1957 | |  | |
| | <i>Pétrolier des sables</i> | 1957 | |  | |

¹⁰ *Je t'aime, je t'aime* de A. Resnais : la musique du film sorti en salles n'est pas celle de P. Barbaud mais celle de K. Penderecki.

¹¹ *Chronique d'un été* de J. Rouch : la valse initiale a été composée par ordinateur.

¹² *Ulysse* d'A. Varda : la musique est celle de *la Pointe courte*.

partition définitive, jouable directement par les musiciens. À l'aide de méthodes qu'il perfectionne au fur et à mesure, il écrit pour le cinéma *Conte sur le sable* (Claude Antoine, 1958) et *Imprévisibles nouveautés* (Frédéric Rossif, 1960), œuvre composée avec Roger Blanchard (disque vinyl *Algorithms I*, Ed. Critères, CRD 430, 1960). La collaboration avec « la Bull » s'achève en 1975 lorsque les grandes manœuvres industrielles de cette époque mènent à la constitution de CII-Honeywell-Bull.

Pierre Barbaud entre alors cette année-là à l'Institut de Recherche en Informatique et Automatique (IRIA), devenue depuis l'INRIA, à Rocquencourt. C'est la troisième période. Avec l'aide d'un acousticien, Frank Brown, et d'une informaticienne, G. Klein, rencontrés à la Bull, il réalise des programmes dont il convertit directement les valeurs numériques produites en sons à l'aide du CNA que Iannis Xenakis a fait installer dans son laboratoire, seul exemplaire d'un appareil de ce type en France à cette époque. C'est avec ce convertisseur qu'il réalise la musique du film *Gloria mundi* de Nico Papatakis (1976). Le premier CNA à Rocquencourt sera réalisé en 1978, avec la participation de Franck Brown.

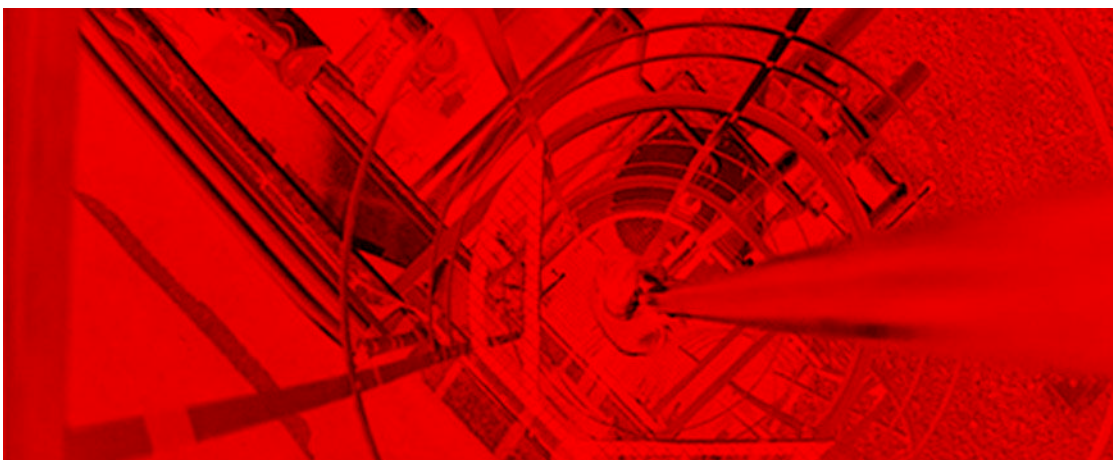
Les deux premières périodes (1945-1958 et 1958-1975) sont les plus fertiles en musiques de film, souvent associées à l'œuvre de cinéastes aujourd'hui reconnus comme des maîtres. Si l'on excepte le mode de production purement électroacoustique, qui était pourtant l'aboutissement d'une vie de composition et de théorisation, mode qui ne donna que *Gloria mundi* et *Venus de Lespugue* (1979) pour ce qui relève des musiques de film, les œuvres ont surtout été composées « à la table » (première période) ou réalisées à l'aide de programmes de calcul automatique (seconde période).

Dans le tableau suivant, j'indique les réalisateurs avec lesquels Barbaud a travaillé, la présence d'une partition autographe et la possible existence d'un enregistrement, certaines bandes pouvant comporter des prises non montées, comme dans le cas des *Pâtres du désordre* de Papatakis. Les pièces instrumentales étaient en général rapidement enregistrées au studio Fiat-Film à Levallois ou au studio Marignan à Paris.

Deux musiques de film de Barbaud, *Le Chant du styrène* et *Conte sur le sable*, sont représentatives de la production du compositeur pour avoir été composées la même année (1958) mais selon des méthodes différentes.

Le Chant du styrène (1958, 13')

Le Chant du styrène est un court métrage documentaire, à caractère promotionnel pour la compagnie Rhône-Poulenc. Le principe de son scénario consiste à expliquer le processus de la fabrication d'objets en matière plastique, mais de façon anachronique, en partant de la fabrication des produits finis pour remonter jusqu'à l'exploitation de la matière première, le



Alain Resnais, *le Chant du styrène*, 1958.

pétrole et le charbon. Le film, réalisé en 1958 par Alain Resnais, est accompagné d'un texte en alexandrins de Raymond Queneau.

116

*Ô temps, suspend ton bol. Ô matière plastique.
D'où viens-tu ? Qui es-tu ? Et qu'est-ce qui explique
Tes rares qualités ? De quoi es-tu donc fait ?
Quelle est ton origine ? En partant d'un objet,
Retrouvons ses aïeux. Qu'à l'envers se déroule
Son histoire exemplaire...¹³*

Le parti pris du texte, et donc du film, est d'illustrer un aspect de la société moderne (l'origine des objets en matière plastique) à travers le prisme classique de la versification.

La composition est réalisée avec des méthodes habituelles, c'est-à-dire sans calculs automatiques, pour un petit orchestre symphonique¹⁴. L'effectif orchestral est relativement copieux (donc coûteux).

La partition est dédiée à Nadine Berthier¹⁵ et porte le titre provisoire *Polystyrène*. Le titre

¹³ Raymond Queneau, *le Chant du styrène*, v. 1 à 6, dans *l'Avant-scène cinéma*, n°1, fév. 1961, pp. 49-50.

¹⁴ Flûte, hautbois, clarinette en Si bémol, basson, trompette, cor en Fa, trombone, timbales et percussions diverses, quintette à cordes. L'œuvre est composée entre novembre et décembre 1957 puis révisée en février 1958. Elle est enregistrée une première fois le 21 décembre 1957 au studio Fiat-Films à La Garenne, mais la partition porte la mention « raté » en face de cette date. La raison de ce ratage reste ignorée. Un second enregistrement a lieu après la révision, le 8 mars 1958 au studio Marignan dans le 8^e arrondissement parisien. Elle comporte quatorze séquences pour une durée totale de 13'42". Le tampon de la SACEM mentionne la date du dépôt à la société : 28 mai 1958.

¹⁵ Nadine Berthier est une actrice (*Mimi pinson*, Robert Darène, 1957).

définitif aurait donc été choisi après même la révision de février 1958 et l'enregistrement de mars. Une musique additionnelle ne figurant pas sur la partition est enregistrée avec des timbales, pour accompagner la lecture de la citation de Victor Hugo que Resnais place en exergue entre le générique et le premier plan du film. Aucun autre enregistrement que celui du film n'est conservé dans les archives du compositeur.

Quelques brèves coupures dans la musique accompagnant le film ne figurent pas sur la partition mais toutes sont situées en fin de séquence (séquence n°5 par exemple), témoignant du soin apporté à la production. Le texte versifié n'est pas reporté sur la partition mais on y trouve les termes techniques employés par Queneau (« manchon chauffant », « jonc », « unité de synthèse », etc.). Ces mots qui ne sont pas familiers à Barbaud, trahissent un effort de connaissance du texte et du scénario. Certaines expressions imagées ou propres à la technique cinématographique montrent aussi que la partition a été élaborée à partir des images. Néanmoins, la musique conserve son autonomie : sa thématique, ses développements suivent le déroulement visuel sans le singer. Le commentaire musical des images évite le figuralisme mais respecte leur dynamique dans la succession des plans. Le film associe ainsi, à poids égaux, trois éléments autonomes par ailleurs, musique, poésie et images, pour faire le portrait métaphorique d'une modernité qui agirait, comme en chimie, par synthèse.

Un soin particulier semble avoir été apporté au style. Comme il est d'usage pour les musiques de film, les quatorze séquences sont presque toutes architecturées autour d'un thème unique, de caractère lyrique, énoncé dès le début sans introduction puis rappelé sous des formes variées tout au long de l'œuvre. D'autres matériaux musicaux sont ajoutés ici et là en fonction des besoins de la narration. D'autres encore, comme la séquence numérotée *11bis*, n'ont pas été utilisés. Ainsi, l'apparition des objets de matière plastique sur un fond constitué de motifs graphiques abstraits, dans la séquence qui suit le générique (0'55) (Séquence n°2 sur la partition), fait écho à une composition musicale de style dodécaphonique (proche de celui d'Anton Webern) construite, comme il se doit, à partir d'un ordonnancement des douze sons de la gamme chromatique (une série). Les variations stylistiques peuvent être référencées explicitement en utilisant des rythmiques de danse comme la valse de la séquence n°12. Les révisions apportées en février 1958 consistent surtout à accroître l'épaisseur sonore de certains passages. Elles sont assez fréquentes tout au long de la partition, parfois en reprenant à d'autres instruments des motifs déjà présents, parfois en ajoutant des motifs nouveaux. Elles apparaissent aussi sous la forme de précisions stylistiques comme l'absence de vibrato dans les passages de style webernien (Séquence n°2 : « Tout le quatuor¹⁶ joue sans vibrer ("glacé") »). Le découpage de la partition en séquences correspond exactement aux étapes du récit

¹⁶ *Sic*. Il s'agit en fait du quintette à cordes.

développé au cours du film. Elle se constelle donc d'indications liées aux images (mais pas au texte de Queneau) dont la référence chronométrique est notée avec soin par le compositeur.

Séquences du *Chant du styrène* d'Alain Resnais, musique de Pierre Barbaud,
texte de Raymond Queneau.

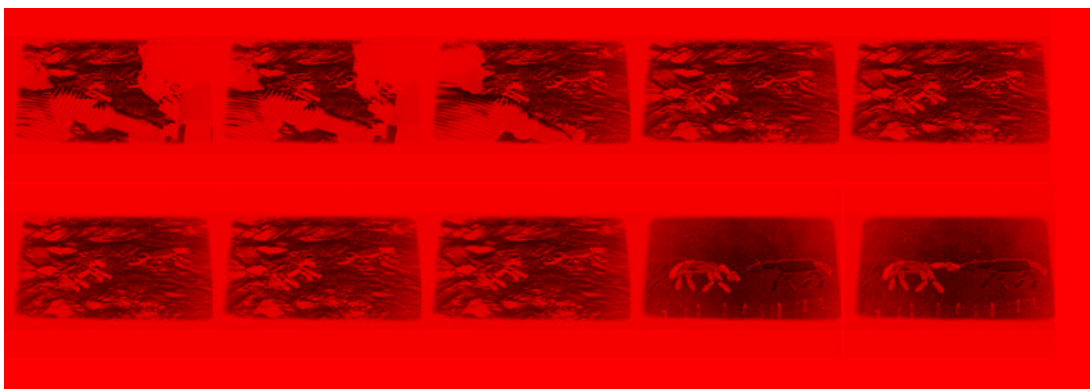
| Séquence musicale | Thématique des images | Timing | Effectif | Texte |
|-------------------|--|--------|------------------|---|
| 1 | Générique | 0'00 | Tutti | |
| Sans partition | Citation de V. Hugo | 0'37 | Timbale | |
| 2 | Pièces plastiques, motifs géométriques, fond noir. | 0'55 | Tutti | « Ô temps suspend ton bol/Ô matière plastique... » |
| 3 | Moules et presses | 2'13 | Tutti | « ...En premier lieu le moule. / Incluant la matrice, être mystérieux, /... » |
| 4 | Formage sous vide | 3'44 | Orchestre réduit | « Le formage sous vide est une autre façon / D'obtenir des objets... » |
| 5 | Granulés de polystyrène | 4'33 | Tutti | « Pour entrer dans la buse, il fallait le piston / Et le manchon chauffant - ou le chauffant manchon. » |
| 6 | Joncs de polystyrène et coloration | 5'14 | Tutti | « Avant d'être granule on avait été jonc./... » |
| 7 | Autoclaves, polymérisation | 6'53 | Orchestre réduit | « Et dans un autoclave, / Machine élémentaire à la panse concave, /... » |
| 8 | Production du styrène | 7'17 | Tutti | « Le styrène est produit en grandes quantités/... » |
| 9 | Travellings sur les tuyaux d'une raffinerie | 7'43 | Tutti | Pas de texte |
| 10 | Idem puis dernier plan sur le personnel de la raffinerie | 8'45 | Tutti | « De tuyau en tuyau ainsi nous remontons/ À travers le désert des canalisation. » |
| 11 | Un employé effectue des contrôles. | 9'44 | Orchestre réduit | « On lave et on distille, et puis on redistille / Et ce ne sont pas là exercices de style. » |
| 12 | Tours d'éthyl-synthèse. Sous-titre: « Valse anglaise » | 10'08 | Tutti | « Il faut se demander maintenant d'où proviennent / Ces produits essentiels éthylène et benzène. |
| 13 | Industrie pétrolière et charbonnière. | 11'23 | Orchestre réduit | « Ils s'extraient du pétrole et aussidu charbon / Pour faire l'un et l'autre, et l'autre et l'un sont bons. » |
| 14 | Cokerie | 11'59 | Tutti | « On pourrait repartir sur ces nouvelles pistes/Et rechercher pourquoi et l'un et l'autre existent. » |
| Fin de la musique | | 13'01 | | |

L'« orchestre réduit » est le même pour tous les numéros concernés (clarinette, basson, trompette, trombone, batterie, violon, violoncelle).

La musique de ce court métrage, loin d'accentuer l'aspect anecdotique que pourraient lui conférer le choix du sujet, révèle au contraire le projet profond de Resnais. Le réalisateur trouve chez Barbaud et Queneau l'exacte réponse à ses préoccupations, sur cette voie étroite entre un lyrisme délibérément optimiste et une modernité sèche et désenchantée.

La musique est déposée à la SACEM en mai 1958. C'est exactement à cette époque que Pierre Barbaud dit avoir commencé d'entrevoir la possibilité d'une musique totalement calculée¹⁷. Après avoir baptisé cette tentative « musique cybernétique », il fonde le Groupe de Musique Algorithmique de Paris avec Janine Charbonnier et Roger Blanchard. C'est l'appellation « musique algorithmique » qui est conservée dans ce qui suit. Le passage de l'épithète « cybernétique » à celui d'« algorithmique » ne change pas fondamentalement la pratique compositionnelle¹⁸. La première musique composée sous le vocable « cybernétique » est une musique de film, précisément : *Conte sur le sable*.

1895 /
n° 58
octobre
2009



Claude Antoine, *Conte sur le sable* (1958). Passage de la scène en extérieur à l'animation. (D.R.)

Conte sur le sable (1958, 12'45)

Conte sur le sable est un film d'animation en couleur de Claude Antoine. Au cours d'un prologue, qui n'est pas filmé image par image mais en temps réel et en décor naturel, deux enfants jouent sur le sable d'une plage avec des cailloux et inventent une histoire. Le récit s'anime, ainsi que les petits objets naturels se trouvant habituellement sur les plages (petits cailloux, coquillages, fragments d'algues sèches ou de plumes, etc.) et le film d'animation

¹⁷ Pierre Barbaud, « Musique et mémoires », manuscrit non édité, 1978, p. 1

¹⁸ Nicolas Viel, « Pierre Barbaud et la naissance de la musique par ordinateur en France : de la cybernétique à l'algorithmique », intervention (en français) au colloque EMS'07 (Electronic Music Studies 2007) à DeMontfort University, Leicester, publication électronique : http://www.ems-network.org/IMG/pdf_VielEMS07.pdf



Page de couverture de la partition autographe de Pierre Barbaud pour le film *Conte sur le sable* de Claude Antoine (détail). Mention : « composée par procédé cybernétique (op. 1 cyb.) » (arch. L. et A. Claass).

proprement dit commence. Il s'achève sur un épilogue réel, comme il avait commencé. Le film ne comporte pas de dialogues mais seulement de la musique et les bruitages (claquements de fouet, hennissement, bruit de foule, etc.).

La partition autographe¹⁹ de 57 pages de format 34 cm x 27 cm porte la mention « composée par procédés cybernétiques, opus 1 cyb. ». Les 22 séquences musicales qui totalisent 15'46 ont donc été, selon le compositeur, élaborées selon des méthodes faisant intervenir les nombres et le hasard.

¹⁹ Pierre Barbaud, « Conte sur le sable », partition autographe, 1958 (coll. privée). La partition présente une succession de séquences écrites sur un support homogène (feuilletés lignés Éditions Durand, 24 portées) exceptée la deuxième séquence probablement ajoutée plus tard sur du papier plus récent (feuilletés

A page of handwritten musical notation on a black background. The notation is written in red ink. It consists of ten staves. The top staff has a treble clef and a 2/6 time signature. The music includes various notes, rests, and dynamic markings such as 'ff' and 'p'. There are also some handwritten annotations in red ink, including '120', '121', '122', '123', '124', '125', '126', '127', '128', '129', '130', '131', '132', '133', '134', '135', '136', '137', '138', '139', '140', '141', '142', '143', '144', '145', '146', '147', '148', '149', '150', '151', '152', '153', '154', '155', '156', '157', '158', '159', '160', '161', '162', '163', '164', '165', '166', '167', '168', '169', '170', '171', '172', '173', '174', '175', '176', '177', '178', '179', '180', '181', '182', '183', '184', '185', '186', '187', '188', '189', '190', '191', '192', '193', '194', '195', '196', '197', '198', '199', '200'. The notation is dense and covers most of the page.

Claude Antoine, *Conte sur le sable* (1958). Extrait de la partition autographe de Pierre Barbaud, 4^e séquence, mes. 86 à 91. Chaque seconde est représentée sur la partition par une noire pointée sur la portée du haut, et les plans sont indiqués à la main au crayon (arch. L. et A. Claass).

L'effectif instrumental comporte un hautbois, une clarinette en *Si* bémol, un trombone, un tuba, un alto, des ondes Martenot, une batterie de percussions (y compris un xylophone) et un piano. Il s'agit d'un effectif classique pour ce type de travail, permettant des combinaisons de timbres variées susceptibles de correspondre à toutes sortes de situations expressives pour un budget limité.

La copie du film retrouvée à la Cinémathèque de Marseille ne comporte pas la musique de Bar-

lignés Éditions Flammarion, 24 portées) de format légèrement plus petit. Les pages sur lesquelles sont écrites les notes sont numérotées de 1 à 52 auxquelles il faut ajouter les cinq pages de cette deuxième séquence. Il faut aussi mentionner que l'ensemble du manuscrit est regroupé dans un feuillet identique à la première espèce (Durand) faisant office de couverture, et dont la première et la quatrième pages sont ornées de dessins à caractère à la fois géométrique et irrégulier faits de lignes droites entrecroisées, de surfaces hachurées, de notes de musique, de points, etc.

baud mais celle de Philippe Arthuys²⁰. Pourtant, rien ne manque à la partition autographe, ni les mentions chronométriques, ni les indications parfois très serrées sur le contenu des images et la successions des plans, ni même des retouches et des biffures portées peu avant l'enregistrement. Nous ne savons rien sur ce changement de choix musical vraisemblablement opéré en dernière minute. Plus curieusement, le compositeur, toujours très soucieux de son antériorité sur ses collègues quant à l'invention des procédés de composition propres à être informatisés, n'en fait aucune mention dans son autobiographie. Aucune trace de cette collaboration ne figure dans la correspondance conservée dans ses archives, bien que le soin porté à l'autographe soit identique voire supérieur à d'autres partitions de la même époque. C'est le cas, en particulier, de celle du *Chant du styrène*, malgré la place particulière qu'occupe ce travail dans l'élaboration des nouvelles méthodes de composition de Barbaud. Les corrections manuscrites qui y sont portées, la présence de l'encart entre la première et la deuxième partie et la présence du matériel d'orchestre²¹ laissent même penser que la musique a bien été enregistrée mais nous ne possédons aucune trace de cet enregistrement et l'œuvre n'a pas été déposée à la SACEM. Enfin, le montage révèle des durées différentes entre les séquences musicales et les plans et des coupures significatives ont été pratiquées, comme dans la séquence n°4 où les plans concernant la « bigotte » ne figurent pas dans la version finale.

Brève analyse

Le premier plan montre deux enfants jouant sur une plage. Les cailloux qu'ils manipulent sur le sable s'animent comme par magie et l'histoire commence. Dans un enclos, deux chevaux (désignés respectivement par les noms « Plouc » et « Royal » sur la partition) sont séparés par un directeur de cirque qui achète le second au fermier malgré les hennissements de tristesse du premier. Tandis que Royal, admis dans la troupe, subit le dressage particulier des animaux de cirque, son ami se sauve. Apercevant une affiche représentant Royal, il décide de le rejoindre et d'assister à la représentation. Suivent des scènes burlesques de numéros de cirque qui se terminent par celui de Royal. Plouc rejoint son ami sur la scène et fait montre de son talent spontané. Pourtant, rebutés par la rudesse du dompteur, les deux amis s'enfuient à la nuit tombée. Le film s'achève sur l'image des deux enfants quittant la plage après avoir effacé les reliefs de leur terrain de jeu.

²⁰ Philippe Arthuys a composé une vingtaine de musiques de film. Il fut aussi l'auteur et le réalisateur de *la Cage de verre* (85', 1965) et de *Noces de sève* (87', 1979).

²¹ Le « matériel d'orchestre » est l'ensemble des partitions individuelles réalisées pour chaque instrumentiste par un copiste et remises aux musiciens de l'orchestre au moment de l'enregistrement.

Dans le tableau qui suit sont mentionnés le titre ou le numéro de chaque partie, le tempo (la vitesse) et la durée ainsi que les instruments requis. Des indications relatives aux images y sont reportées ainsi que les moments auxquels elles correspondent. Il faut noter qu'à partir de la troisième séquence (Prologue), une portée supplémentaire nommée « Image » donne l'unité de temps (la seconde) sous la forme d'une valeur rythmique (noire ou noire pointée), comme c'est l'habitude pour mettre en relation la temporalité de la musique et celle du film.

Séquences de *Conte sur le sable* de Claude Antoine, musique de Pierre Barbaud.

| Titre | Tempo | Durée | Instruments | Commentaires – <i>Indications sur la partition</i> |
|--------------------|--|------------|--|--|
| Générique (0) | $\Theta = 100$ | 43" | Wood-block, tambour chinois, 2 toms (aigu, grave), tambour de basse, piano, xylophone. | |
| Conte sur le sable | $\Theta . = 60$ | 2'14" | Non mentionnés, 10 portées. | Cette partie correspond à l'encart. |
| Prologue (0,5) | $\Theta . = 60$ | 1'06" | Tutti. | |
| (1) | $\Theta . = 60$ $\Theta . = 120$ | 12" 50" | Tutti. Tutti. | <i>Plouc et Royal dans un pré (0"). Ils lèvent la tête (12"). Paysan et directeur se saluent (27"). Plouc hennit (41¼"). Plouc pleure (52").</i> |
| (2) | $\Theta = 60$ | 23" | Tutti. | <i>dolce</i> |
| (3) | $\Theta . = 60$ | 20" | Tutti sauf les percussions. | <i>Plouc dans un pré.</i> |
| (4) | $\Theta . = 60$ | 1'56" | Tutti. | <i>Vue d'ensemble de la ville (0"). Entrée de Plouc (25"). Bigotte (30"). Elle sort (32"). Gendarmes se consultant (52"). Promenade de Plouc (1'36"). Arrêt (1'42). Affiche (1'44). Se précipite (1'45).</i> |
| (5) | $\Theta . = 60$ | 17" | Tutti sauf alto, trombone et piano. | <i>Le cirque la nuit (0"). Foule extérieure (5").</i> |
| (6) | $\Theta = 120$ puis $\Theta . = 72$ | 26" | Tutti. | <i>Batoum (?).</i> |

| | | | | |
|---------------|---|-----|---|--|
| (7) | $\Theta = 144$ puis $\Theta = 216$ | 61" | Tutti. | <i>Entrée des clowns (0"). Tourbillon (4"). Échange des têtes (8"). Directeur (16"). Jambes de l'équilibriste (21"). Équilibriste regarde (24"). Il roule sur la tête (30"). Phoque (41"). Le phoque jongle (49").</i> |
| (7,5) | (?) | 6" | Caisse claire, tambour wood block. | <i>Homme fort jongle (0"). Les deux dernières mesures sont biffées au crayon rouge.</i> |
| (8) | $\Theta = 80$ | 24" | Tuba, ondes Martenot. | <i>L'homme fort saute sur l'éléphant (0"). Il glisse (9"). Clown bégayant (16"). Cheval riant (21").</i> |
| (9) | $\Theta = 72$ | 56" | Tutti. | <i>Entrée du tigre (0"). Dompteur (8"). Le tigre se couche (16"1/2). Le tigre commande (26"1/2).</i> |
| (10) Valse | $\Theta . = 80$ | 23" | Tutti. | <i>Musiciens (0"). Apparition du directeur (9"). Disparition (22"3/4).</i> |
| (11) | $\Theta = 126$ | 11" | Tutti sauf le trombone et les percussions. | <i>Sortie de l'illusionniste (0").</i> |
| (12) | $\Theta = 120$ puis $\Theta . = 120$ | 32" | Tutti. | <i>Travelling avant (11"). Plouc embrasse Royal (19"1/2).</i> |
| (13) | $\Theta = 144$ | 16" | Tutti. | <i>La foule hurle (4"1/2).</i> |
| (14) | $\Theta = 60$ | 26" | Tutti. | <i>Carton (0"). Foule extérieure (7"1/2). Flashes du spectacle (14"1/2). Musiciens (20"1/4).</i> |
| (15) | $\Theta = 120$ | 59" | Tutti. | <i>Entrée de Royal (0"). Entrée de Royal. (6"1/2). Ecuyère (18"). Promenade sur Plouc (33). La mesure à 6/8 est remplacée au stylo rouge par 3/4, et la pièce est largement complétée au stylo rouge.</i> |
| (16) | $\Theta = 58$ | 32" | Piano et percussions. | <i>Au stylo rouge.</i> |
| (17) | $\Theta = 66$ | 32" | Tutti. | <i>À l'écurie (0"). Ils se lèvent (9"). Ils s'évadent (18"). Au stylo rouge.</i> |
| (18) | $\Theta = 60$ | 26" | Tutti | |
| (19) Épilogue | $\Theta . = 54$ | 35" | Hautbois, clarinette, alto, ondes Martenot, percussions, piano. | |

La composition de l'ensemble en séquences de durées et de caractères variables, généralement courtes et divisées en sections encore plus courtes (entre cinq et quinze mesures), permet de mettre en pratique des algorithmes de composition sur des modalités variées. Les rythmes et les hauteurs de notes présentent un caractère à la fois aléatoire et calculé : dans le tout premier numéro (« Générique »), la rythmique des percussions est constituée de motifs identiques disposés aléatoirement ou inversés tandis que les notes du piano utilisent les douze notes de la gamme chromatique.

De fait, toutes les séquences sont régies selon des principes dodécaphonistes²² : les douze notes de la série sont énoncées au début de chacune d'entre elles, par l'orchestre entier (séquences n°6 ou n°9), par le hautbois (séquences n°1 ou n°7), la clarinette (séquence n°0,5 [sic]), le tuba (séquence n°8), les ondes et l'alto (séquence n°5) ou par d'autres combinaisons d'instruments. D'une pièce à l'autre, les séries employées sont parfois identiques, parfois transposées ou légèrement modifiées mais possèdent toutes un caractère chromatique et parfois des symétries partielles²³.

Question de probabilité

Ces séries sont généralement employées de façon horizontale dans la polyphonie, c'est-à-dire superposées à elles-mêmes, voix par voix. Par exemple, dans la séquence n°4, la mélodie exposée par la clarinette est superposée à d'autres occurrences de la même série décalée à chaque fois de plusieurs rangs. Plus généralement, les procédés employés demeurent conventionnels sur le plan de la composition dodécaphonique.

Mais la musique répond avec tant de fidélité à l'action proposée par l'image qu'il semble peu probable que la structure globale de certaines séquences aient pu être architecturées, dans leur ensemble, selon des techniques utilisant le calcul des probabilités. « L'annuaire téléphonique me servait de source de hasard »²⁴ explique Pierre Barbaud lorsqu'il parle des méthodes utilisées en 1958. Ce pouvait être aussi un récipient contenant des nombres ou d'autres signes sur des petits morceaux de papier, ou encore plus simplement des dés.

²² Le mot *dodécaphonisme* désigne une technique de composition musicale qui emploie, sans les hiérarchiser, les douze sons figurant dans l'intervalle de l'octave, avec la contrainte de ne les employer que dans un ordonnancement précis. Cet ordre, donné au départ de chaque pièce, est appelé *série* et reste caractéristique de chaque œuvre. Au cours de la pièce, la série peut être transposée ou prise à rebours, ou encore inversée (symétrie par rapport à une note donnée), ou une combinaison de ces opérations. Exemple : le début du Prologue comporte les douze notes dans un ordre donné.

Pierre Barbaud, *Conte sur le sable, Prologue*, mes. 1-3.

²³ Certaines séries sont partiellement identiques à une de leurs transpositions ou à son inverse si on les joue à rebours en partant de la fin.

²⁴ MM, p. 5.

Dès les débuts de la musique algorithmique, la méthode de composition organisait la succession de notes selon des probabilités fixées à l'avance et disposées dans un tableau pompeusement appelé « matrice stochastique » mais ne permettait pas d'organiser la structure d'une pièce dans son ensemble : chaque note était choisie en fonction de celles qui la précédaient immédiatement mais l'œuvre n'était pas architecturée par ce mode de calcul. Les règles formelles employées seront, quelques années plus tard, détaillées et approfondies dans le livre que Barbaud rédige en 1963 sur le compositeur Arnold Schoenberg²⁵. Ainsi, après cette phase expérimentale permettant d'écrire la toute première œuvre de musique cybernétique, il ne manquera plus que l'assistance des calculateurs automatiques pour compléter les outils techniques de ce nouveau genre musical. Les œuvres ne seront intégralement calculées qu'à partir de mars 1962, avec la pièce intitulée *BULLA*, pour quintette à cordes.

La question est donc de comprendre comment s'incarne dans le « phénomène cinéma » un changement paradigmatique dont la motivation essentielle est la revendication de la modernité esthétique. Ici, la circonstance est rendue plus significative encore, par le choix de sujets qui s'opposent radicalement sur ce plan. L'expression musicale la plus classique s'associe au sujet le plus contemporain tandis que celle qui s'inspire directement de la « modernité viennoise »²⁶ est destinée à illustrer un conte pour enfant. À titre d'illustration, si le passage de style webernien du début du film n'affirme son caractère moderniste que de façon anecdotique et documentaire, une telle conception devient impensable dans le second court métrage.

Comme pour les débuts de l'atonalité et du dodécaphonisme, styles contraints à des formes brèves, et contrairement au discours musical du *Chant du styrène*, celui de *Conte sur le sable* est astreint à un rythme serré de séquences courtes et caractéristiques. Les passages musicaux se succèdent à la même vitesse que les plans et s'organisent de façon autonome sans dépasser trente secondes, parfois quelques secondes. Dans ce bref espace, chaque série utilisée exprime son principe unitaire mais l'unité de la musique tout entière provient surtout de la couleur orchestrale et des parentés qui lient les séries employées. Aucun matériau n'est réemployé tel quel, et les notions de thème ou de motif, si courantes dans les procédés classiques de composition de musique de cinéma, largement utilisés dans le film de Resnais, sont totalement absents dans celui de Claude Antoine. Ainsi, plus encore que la musique du film tout entière, chacun de ses passages construit indépendamment des autres revendique son autonomie musicale du fait de l'idéalité, de la solidité abstraite de sa propre structure.

²⁵ Pierre Barbaud, *Schoenberg* [1963], édité et réalisé par R. Lengagne, Nice, Main d'Œuvre, 1997.

²⁶ L'expression « modernité viennoise » a été commentée en particulier par Jacques Le Rider dans *Modernité viennoise et crise de l'identité*, Paris, PUF, 1990.

Conclusion

Une œuvre comme *le Chant du styrène* est avant tout représentative d'une époque où la coopération entre les arts se faisait le témoin d'un engagement global en faveur d'une vision continuiste de la modernité (au sens le plus simple). Aujourd'hui, nous parlons d'« intégration » par la grâce de la généralisation des techniques numériques, sans savoir que la magie des nombres a eu ses précurseurs et ses théoriciens. *Conte sur le sable*, dont la musique fut la première œuvre de musique calculée dans l'œuvre de Pierre Barbaud, est donc situé à l'exact passage d'un monde à l'autre, bien que son sujet ne s'y prête pas. Peut-être même est-ce son recours à un langage relativement inhabituel qui incita son réalisateur à travailler avec un autre compositeur. Ce court métrage aurait pu devenir malgré lui le support d'un manifeste moderniste d'une nature moins intégrative mais plus osée que son prédécesseur.

Les relations entre musique et images dépassent, en fin de compte, les questions de primauté ou de reconnaissance. La musique, comme d'autres éléments de la création cinématographique, traverse le film de part en part, sa thématique comme sa cible, ses certitudes comme ses aléas, ses modes de réalisation comme son paradigme esthétique. Trace si tangible chez Resnais, plus ténue chez Antoine, d'un parcours artistique, elle ne peut tout à fait se régir par elle-même. Néanmoins, il apparaît que dans le second film, la musique acquiert un statut particulier par les circonstances qui l'ont vu naître. Le fait qu'elle ait été remplacée *in extremis* par une musique plus conventionnelle témoigne en faveur de cette autonomie possible : rejouerait-on cette musique, l'associerait-on au plus près aux images de 1958, il y resterait néanmoins ce que le compositeur y a logé de nouveauté et d'invention.

1895 /
n° 58
octobre
2009

127