



HAL
open science

Un humain-machine révélé par la musique ?

Jacques Amblard

► **To cite this version:**

| Jacques Amblard. Un humain-machine révélé par la musique ?. 2019. hal-02369083

HAL Id: hal-02369083

<https://hal.science/hal-02369083>

Preprint submitted on 18 Nov 2019

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.

Un humain-machine révélé par la musique ?

Jacques Amblard, LESA (UR-3274)

Abstract : Le mécanisme, en musique, ou la répétition mécaniste, n'exprime pas nécessairement la décadence d'un l'humain enfermé dans la machine. L'invention perpétuelle des lignes isorythmiques de Bach a quelque chose de mécanique. On associe pourtant cette horlogerie au sommet de la civilisation. Et si Bach révélait ainsi le *Deus ex machina* en l'homme ? La suite du texte examine comment d'autres mécanismes historiquement ultérieurs, moins inventifs, voire kilométriques, aboutissent en effet à quelque dévoiement problématique. Qu'en est-il des diverses moutures de la répétitivité américaine, minimaliste ou post-minimaliste ? Un trans-humanisme suspect, alors, est-il effectivement proche ?

Ce texte est paru dans *Études médiévales*, n^{os} 20-21, Amiens, Presses du CEM de Picardie, 2019, p. 101-107. En voici une version modifiée.

Le concept de mécanisme touche au paradoxe. D'une part, c'est ce qui MENACERAIT l'humain. Voilà le spectre science-fictionnel du trans-humanisme, du robot, du cyborg *inhumain*. Pour ce qui concerne la musique, c'est le spectre de ces « machines infernales » craintes par Alex Ross¹.

D'autre part, néanmoins, le mécanisme serait aussi, peut-être, ce qui CARACTERISERAIT l'humain, dans son tréfonds, sa biologie, son animalité même, voire sa psychologie. Cette dernière idée naît chez Descartes dès 1646². C'est le concept d'animal-machine, bientôt radicalisé, un siècle plus tard, en celui d'*Homme-machine*, ouvrage de Julien Offray de La Mettrie publié à Leyde (Pays-Bas) en 1747, interdit dans cette ville dès l'année suivante, et même brûlé à La Haye.

¹ ROSS, 2015.

² DESCARTES, 1937.

Ce paradoxe sulfureux, dont un symptôme serait ce malaise que l'on ressent face à certaines marionnettes, ou ce que Christine Guillebaud appelle « l'ambivalence de la machine »³, se touche par exemple, en musique, dans le fameux *ostinato* (répétition frénétique) stravinskien. Cet acharnement, si novateur, à partir du *Sacre du printemps* (1913), évoque l'obstination biologique, celle du battement du cœur humain, ou du va-et-vient sexuel, soit l'humain dans son for intérieur le plus secret, sa vérité supposée. Dans le même temps, c'est l'obstination de la machine industrielle, à l'opposé apparent de l'humain (mais un opposé peut-être illusoire, on y reviendra souvent), obstination des chaînes de montages, historiquement proches (bientôt ces fordisme, taylorisme et autres stakhanovisme presque aussitôt moqués par *Les temps modernes* de Chaplin, 1936) et, eux aussi, augurés dès 1913 par ce nouveau *mécanisme* stravinskien.

Avant Stravinsky, Bach lui-même convoque couramment ce paradoxe. D'une part, ce compositeur, icône culturelle de l'Occident s'il en est, symbolise probablement l'humanité dans son éventuelle excellence, voire sa transcendance, plutôt que ses « bas mécanismes ». Debussy invoque un « Bach, dieu bienveillant auquel les musiciens devraient adresser une prière avant de se mettre au travail, pour se préserver de la médiocrité »⁴. Dès lors, quand Thomas Bernhard qualifie Bach de « répugnant »⁵, il complot, à dessein, un prodigieux *blasphème* à l'humanité dans sa supposée excellence incommensurable, *ineffable*, impondérable, imprévisible, soit le contraire d'un supposé mécanisme, même subtil (en soi prévisible par définition du mécanisme ?).

³ « L'ambivalence de la machine devient ainsi l'objet de controverses et de négociations incluant un ingénieur, des officiants, des divinités, des dévots, des autorités religieuses, des industriels et enfin des ministres d'État. » Voir GUILLEBAUD, 2009, p. 98.

⁴ Cité par EIDELDINGER, 2000, p. 44.

⁵ BERNHARD, 1988, pp. 201-202.

D'autre part, Bach trouve précisément son style, *pourtant*, dans ce qui ressemble à une machinerie. Cela pourrait provenir de son goût pour le contrepoint isorythmique. Les lignes mélodiques du Cantor de Leipzig ont parfois pour étonnant paradigme, en effet, de ne débiter que la même valeur rythmique. S'engendre ainsi comme un mouvement perpétuel, machinal. C'est ainsi par exemple dans la ritournelle de *Jésus que ma joie demeure* (BWV 147, 1723). En réalité, il y a là une gageure considérable pour l'invention mélodique. C'est une ascèse extrême que s'impose l'Allemand, ascèse ancienne issue du vieux « contrepoint rigoureux⁶ ». Car le résultat doit sembler naturel, « humain », mélodique (mélodieux), quand la contrainte de départ impose un risque de raideur redoutable (l'isorythmie).

Or ce mécanisme d'acier n'est finalement qu'un point de départ. C'est la colonne vertébrale. Ou voilà la contrainte salutaire (au sens à venir d'un Mallarmé). Bach n'est donc pas un compositeur mécanique, encore moins industriel, ou kilométrique, comme le sera plus tard Phil Glass, mais *part du mécanique* pour aboutir paradoxalement à autre chose, éventuellement à l'inverse, la souplesse, l'imprévisible. Autour de cette colonne vertébrale d'acier, Bach échafaude un corps d'autant plus charnu, sensuel. Il semble ainsi exprimer - peut-être - le paradoxe du mécanisme humain en tant que « bio-logique » (point de départ de l'isorythmie) paradoxalement assemblé pour devenir sublime illogisme, incommensurable humain (point d'arrivée du contrepoint dans son excellence mélodique). Si Bach nous parle donc de la marionnette en l'humain, ou en l'animal, c'est à un niveau inconscient qu'on ne pourrait pas davantage appréhender qu'on ne parviendrait à traduire en mots sa musique instrumentale abstraite. Mais certes, « le vrai code est inconscient »⁷, écrit Pierre Schaeffer.

⁶ En ce cas, il s'agit de l'exercice contrapuntique du « grand mélange ». Une ligne prévoit une isorythmie en rondes, une autre en blanches, une troisième en noires, etc. (toutes ces lignes superposées).

⁷ SCHAEFFER, 1966, p. 282.

Le sujet (la mélodie thématique) de la plus célèbre fugue de Bach, qui suit la Toccata en ré mineur (BWV 565, 1703-7), est peut-être le sujet le plus connu de toute fugue jamais écrite, et aussi probablement la plus fameuse page d'orgue de l'histoire. Il n'est pas même hasardeux de l'affirmer. Or, ce sujet est isorythmique strictement. Sa célébrité en a-t-elle découlé peu ou prou ? Il ne contient que des doubles croches. Plus mécaniste encore, sidérurgique, cette lame allemande, d'une solidité à toute épreuve, est en dents de scie. Fulgurante, en doubles croches rapides, elle revient sur la note la, une note sur deux (la sol la fa la mi la ré la do# la ré la mi la fa la la si la do# la ré la mi la fa). Ceci n'exprime pourtant pas la « mécanisation du vivant » (sans quoi on rirait inmanquablement selon Bergson, on y reviendra ci-dessous). Il y aurait l'inverse, la « mise en vie du mécanisme ». On entend peut-être une métaphore de tout dynamisme, de toute prolifération luxuriante, voire de toute création, ceci à *partir d'une mécanique*. Bach semble redécouvrir qu'une création se fait par couches. Elle « se base sur quelque chose », une ossature, régulière, mécaniquement ordonnée. L'imprévisibilité finale, extérieure, semblerait naître alors d'une prévisibilité, d'une machinerie (ou d'un ordre) intérieure qui ne serait qu'un simple point de départ. De même, nos crânes humains (relativement identiques, par exemple comparés dans quelques catacombes), ainsi, « plus prévisibles », *plus mécaniques*, se ressembleraient un peu plus, entre eux, que nos visages habillés de chair et de peau, d'un individu à l'autre. Les squelettes semblent plus mécaniques (« assez identiques », mécaniquement reproductibles) que les corps entiers. Bach nous dirait-il que nous sommes tous des squelettes et que pourtant nos corps achevés sont parfois sublimes ?

Lorsqu'on a commencé à « revenir à un langage du passé », à construire du « néo », la première idée de l'histoire fut d'imaginer un néo-Bach. Mozart, découvrant Bach, a l'idée d'écrire davantage de contrepoint. Mendelssohn, surtout, est peut-être le premier à penser, de façon certes romantique (avec

quelque *Senhsucht*) que Bach « était déjà indépassable ». La plus fameuse œuvre de Mendelssohn, aux côtés de ses *Romances sans paroles* (*Lieder ohne Worte*, 1830-68), est sans doute restée son Concerto pour violon en mi mineur (1838-44). Or, dans le premier long interlude orchestral du premier mouvement, quand l'orchestre, à la mesure 47, reprend le célèbre thème exposé d'emblée au violon solo dès la mesure 2, Mendelssohn infléchit son langage, d'abord simplement romantique, vers « autre chose d'étrange », « d'excellent mais de légèrement archaïque », à la mesure 66 et jusqu'à la 70 : il écrit l'un de ces « mécanismes à la Bach ». Il compose simplement, lui aussi, une mélodie isorythmique. Solfions cette dernière pour en souligner précisément la longue - quoique rapide et dynamique - inexorabilité (les accents, aux débuts des mesures, notés en caractères gras) : **sol** si mi ré do si la sol **fa#** la si do si la **fa#** la **sol** **fa#** sol ré# mi ré# mi ré bécarré **do#** mi sol si la do bécarré ré do **si** ré# **fa#** la sol ré# mi do **si**... C'est-à-dire que pour imiter Bach, ou lui rendre hommage, Mendelssohn fait battre le cœur mécanique (le cœur organe et son battement régulier) de Bach, *rien d'autre*. C'est le geste, semble-t-il, nécessaire et suffisant.

Bach semble donc se « réduire à ce mécanisme » ascétique, certes excellent, aux yeux de la postérité (Mendelssohn et bien d'autres plus tard)⁸. Un mécanisme, créé par Bach, finit donc par le recréer lui-même à l'envi. Bach est devenu ce mécanisme en le créant. C'est dire le mystérieux lien, certes paradoxal, qui lie la notion de mécanisme et celle de création. Nombre de textes se sont interrogés, quand l'informatique musicale s'est développée, à partir des années 1970, sur « l'interface » entre homme et machine, opposant implicitement les deux⁹. Mais si cette interface n'était qu'un miroir ? En 1975, Leo

⁸ Par exemple, lorsque Saint-Saëns reconduit cette tendance au « néo-Bach » (avant que certains modernes, peu après, ne systématisent cette démarche en leur fameux néoclassicisme), par exemple dans son Second Concerto pour piano (1868), là encore, Bach renaît de son propre mécanisme horloger, cette fois dès la première mesure du premier mouvement.

⁹ Voir par exemple VINET et DELALANDE, 1999.

Küpper remarque - peut-être déplore - une « tendance à l'automatisation de la composition »¹⁰. Mais s'il y avait dans cette « tendance » un simple pléonasme, une tautologie ? De même, Boulez oppose « automatisme et décision »¹¹ dans le processus de composition musicale. Or, le mystère dont Bach serait le plus étrange indicateur ne serait-il pas que nos décisions, à un niveau profond, seraient automatiques ? Que le libre-arbitre serait un leurre ? Que l'homme serait réellement une machine si sublime fût-elle ?

L'ouvrage de La Mettrie, *L'homme machine*, est publié 3 ans avant la mort de Bach. Cette mode rationaliste, sans doute issue de Descartes, un siècle auparavant, résonne-t-elle (raisonne-t-elle) avec l'essor philosophique de la raison, des Lumières ? On pourrait se demander aussi si cet essor ne trouverait pas, avec un certain monde réaliste, réformé (protestant), ainsi rationalisé, une adéquation particulière, puis une application dans le domaine de la musique. Pierre Vidal résume ceci, peut-être, en ces termes : *Bach et la machine-orgue*¹² comme il aurait pu écrire, plus hardiment encore, « l'orgue et la machine-Bach ». Par ailleurs, pourquoi la Suisse, calviniste, zwinglienne, farelienne, c'est-à-dire indirectement luthérienne, de toute façon protestante en majorité, fut-elle le creuset si particulier des mécanismes d'horlogerie, ce creuset devenant proto-industriel précisément au XVIII^e siècle ? En musique aussi, sur cette lancée du Siècle des Lumières, « l'horlogerie musicale » engendrera l'invention de la boîte à musique, présentée au « Comité de Mécanique » par son inventeur, Antoine Favre, sous le nom de « carillon sans timbres ni marteau ». C'était en février 1796, à Genève, ville rattachée à la Suisse dix-huit ans plus tard. Les automates musicaux intéressent particulièrement la culture helvétique depuis lors, comme en témoigne Vincent Arlettaz, pour ce qui concerne la Suisse

¹⁰ 1975.

¹¹ BOULEZ, 2005.

¹² VIDAL, 1973.

romande¹³. Quant à la Suisse alémanique, Heinrich Weiss-Stauffacher et Rudolf Bruhin présentent cette collection zurichoise de jouets sonores classés en diverses familles : idéophones, cordophones, aérophones et orchestrions¹⁴.

En fait, notre paradoxe en rejoint un autre. Le paradoxe de cette mécanique en tant que *moins qu'humaine* (squelette, ou robot) et à la fois *plus qu'humaine* (*Deus ex machina* ou mécanique céleste) semble ce *mystère* effleuré dans diverses conceptions, en soi précisément mystérieuses, paradoxales, de l'HUMOUR, notamment de l'humour musical. D'un certain pont de vue, on pourrait imaginer que le rire, si mystérieux, c'est-à-dire dont l'étiologie semble d'une profondeur si vertigineuse en soi, révélerait ce paradoxe : se déclencherait fondamentalement à la découverte ressentie de ce paradoxe, tout rieur ne faisant jamais que s'exclamer en substance « ha-ha-ha : je ne suis donc qu'une machine » (notons d'ailleurs la répétitivité mécanique propre rire, son ha-ha-ha-ha-ha-ha). C'est déjà l'idée catégorique de Bergson. Il y aurait rire *si et seulement si* l'on aurait affaire à du « mécanique plaqué sur du vivant »¹⁵. Or, là aussi, « le mécanique » peut encore rappeler l'animal en tant qu'imaginé « sans cervelle ». C'est l'humour ambigu, car jamais certain (non avoué par le compositeur) bien que curieusement presque permanent, qui satellite autour du Stravinsky désenchanté (par la nécessité de survivre à son propre *Sacre* ?), donc ce Stravinsky surtout d'après 1914¹⁶. Ce nouveau mécanisme stravinskien investit les vents, trombone en tête, d'un « devenir-éléphant », pour préciser le devenir-animal deleuzien¹⁷. L'*ostinato*, issu du *Sacre*

¹³ Voir ARLETTAZ 2007.

¹⁴ 1975. Certes les Suisses n'ont pas le monopole de ce type d'expositions, comme en témoigne ce catalogue sans auteur (*Automates et musique mécanique*, 1980), présentant une exposition, au Trianon de Bagatelle, de cent automates comprenant boîtes à musique, orgues de barbarie, piano mécaniques et autres phonographes.

¹⁵ « Du mécanique plaqué sur du vivant. » Voir BERGSON, 1924, p. 23. C'est là l'idée génératrice de son fameux ouvrage (1900) : *Le rire. Essai sur la signification du comique*.

¹⁶ Voir à ce sujet cet article en ligne (AMBLARD, 2015), plus particulièrement la seconde partie intitulée « 1914 : naissance d'une nouvelle "ironie de chambre" ».

¹⁷ Pour la mise en rapport du devenir-animal et de la musique, voir DELEUZE et

du printemps (1913), c'est-à-dire cette répétition obstinée, donc le mécanisme frénétique, est maintenu. Mais il ne sert plus l'idée d'une sauvagerie « pure », « sérieuse », comme dans le *Sacre*. Cet *ostinato* reste cependant mécanique, en tant que répétitif obsessionnel : entre l'évocation de la machine et celle de l'animal grotesque. Et l'évocation de l'homme, bien entendu, se situe entre les deux. Or, l'intention de Stravinsky, au premier degré (affiché, écrit), eût été « d'ordonner le temps »¹⁸. On aboutit, par ce premier degré mêlé à un second plus désenchanté, à la critique d'Adorno, à une musique « solennelle (obstinée dans son) comique », embarrassée de « ce comique qu'elle dénonce »¹⁹.

Kierkegaard parle de décalage, souvent, entre la société qui fait le constat (en riant) de quelque chose de tragique, constat *surprenant* du « délire de l'intériorité »²⁰ d'un individu ou au contraire - ce qui paradoxalement reviendrait au même - de son absence apparente d'intériorité dans sa « folie radotante »²¹, en somme sa folie mécanique, ou son anathème d'animalité mécanique si l'on veut. Ou l'absence d'intériorité rejoignant l'excès d'intériorité signifie-t-elle simplement que l'intériorité ne serait qu'un mécanisme (donc une « absence d'humanité » apparente) ? Ceci renvoie encore, au point commun paradoxal entre l'animal (le plus - ou moins - qu'humain) et la machine. Or, ce point de jonction est particulièrement familier au XX^e siècle, qui, bien que parcouru de part en part par les manifestes *per se* solennels des avant-gardes, est justement occupé de machines par son scientisme et d'animaux par son primitivisme.

Les musiques répétitives américaines, de Terry Riley, Phil Glass et Steve Reich, semblent plus mécanistes encore, plus *ostinati* que tout Stravinsky,

GUATTARI, 1980, p. 373-374.

¹⁸ Le rôle exclusif de la musique serait en effet, selon Stravinsky, d'engendrer « un ordre entre l'homme et le temps [...] ». STRAVINSKY, 1935, p. 69-70.

¹⁹ ADORNO, 1962, p. 214.

²⁰ KIERKEGAARD, 2005, p. 14.

²¹ *Ibid.*

a fortiori que tout Bach. La question désormais est de savoir quel nouveau « mécanisme » est ici évoqué. Pour reprendre la métaphore du squelette (mécanique) habillé de chair (excellence de l'écriture) par Bach, il n'est pas évident que ces trois musiciens, et leurs innombrables descendants, aient fait davantage que de nous présenter désormais le simple mécanisme du squelette, sans habillage (car sans effort mélodique)²². Le fait qu'ils se soient nommés eux-mêmes « minimalistes » en est un symptôme. Mais ce n'est plus notre paradoxe (homme = machine) qui est ainsi touché à coup sûr, mais comme sa version industrielle moins vertigineuse, rébarbative (consommateur = machine ?). Le postmodernisme musical, dans sa version anglo-saxonne, vulgarisé par « house » et « techno », durant les années Reagan, fut la continuation logique et historique de cette esthétique obsessionnelle. On se souvient alors de cet ouvrage de Fredric Jameson dont le seul titre déploie d'ailleurs la thèse incisive : *Le postmodernisme ou la logique culturelle du capitalisme tardif*²³. Il ne semble donc pas même évident que ces musiciens critiquent le fait que l'homme soit devenu une machine désormais industrielle. Ils ne font peut-être que décrire, voire profiter du processus pour bénéficier financièrement de l'industrie culturelle.

Finalement, le problème n'est pas que l'homme, comme l'univers, serait devenu mécaniste (au fond pythagoricien), s'il l'eût été de tout temps. C'est plutôt qu'on soit passé d'un mécanisme humain à un

²² Bach fixait parfois le rythme (isorythmie) pour cependant déployer une mélodie permanente. De son temps déjà, Vivaldi (que Bach admirait pourtant pour son efficacité) nous livrait un langage moins dense en invention, qui pouvait également fixer le rythme, mais même les notes (notes éventuellement furieusement répétées, sans effort mélodique). Certes il inventait ainsi un son, une nouvelle puissance de l'orchestre, par exemple magnifiée dans l'orage (extrait de l'été des *Quatre saisons*, 1723). Dans le cas des répétitifs américains, l'effort mélodique, retourné sur lui-même, est définitivement détruit, et l'humanité avec lui, semble-t-il, que ceci soit condamné/déploré par cette musique ou non, cette question restant hélas ambiguë.

²³ Citons aussi HARDT et NEGRI (2004, p. 196) : « Le postmodernisme est de fait la logique par laquelle le capital opère [...], car il constitue une excellente description des schémas capitalistes idéaux de la consommation de biens », à travers des notions telles que la différence, la multiplicité des cultures, le mélange et la diversité ». *Empire*, Paris, UGE (10/18), 2004.

mécanisme industriel et que les artistes, comme les musiciens, en soient moins les dénonciateurs que les complices. On n'évoque pas même ici le fait que la machine ait tendance à substituer ses propres mécanismes à ceux de l'homme, ceci creusant le passage « de l'orchestre à la machine »²⁴, puis au *sounddesign*²⁵. C'est davantage le fait que la machine de fer soit devenue un véritable modèle pour la machine biologique, pour l'homme²⁶. Les musiciens répétitifs des années 1960 (investis de ce que Deleuze eût pu appeler un scientifique « devenir-machine »), puis leurs épigones envahissants, jusqu'à aujourd'hui, semblent « moins les critiques que les surfers » du mécanisme désormais non plus humain mais industriel, c'est-à-dire très simplifié, ainsi décadent, comme Hal Foster le formulait à propos de l'invasion du spectacle - phénomène concomitant - et de la position des artistes en l'affaire²⁷. Ou en conclusion désenchantée : « Il se peut même [...] que la perte de leurs illusions conduise les artistes à faire monter la pression sur les spectateurs : peut-être sauront-ils, eux, ce qu'il faut faire »²⁸.

Bibliographie

SANS AUTEUR *Automates et musique mécanique*, Ville de Paris (éd.), Paris, 1980.

ADORNO 1962 T. W. Adorno, *Philosophie de la nouvelle musique*, Gallimard (éd.), Paris, 1962.

AMBLARD 2015 « Stravinsky (parcours de l'œuvre) ». In *Brahms* (encyclopédie en ligne de l'Ircam), 2015.

ARLETTAZ 2007 V. Arlettaz, « Le Musée Baud à L'Auberson. L'automate dans tous ses états ». In : *Revue musicale de Suisse romande* 60-2 (juin 2007), pp. 16-21.

BERGSON 1924 H. Bergson, *Le rire. Essai sur la signification du comique*, Alcan (éd.), Paris, 1924.

BERNHARD 1988 T. Bernhard, *Maîtres anciens*, Gallimard (éd.), Paris, 1988.

BOULEZ 2005 P. Boulez, « Automatisme et décision ».

²⁴ Voir GAUTHIER, 2012, p. 83.

²⁵ Voir MERLIER, 2017.

²⁶ En 2003, Nicole Gingras, pour contribuer à l'ouvrage *Le son dans l'art contemporain canadien*, titre simplement sa contribution « Machines ». *Op. cit.*, Montréal, Artexes, 2003, p. 180-185.

²⁷ FOSTER, 2008, p. 38.

²⁸ RANCIERE, 2008, p. 17.

In : Christian Bourgois (éd.), *Points de repère*, III, Paris, 2005, p. 174-202.

BRUHN/WEISS-STAUFFACHER 1975 R. Bruhn et H. Weiss-Stauffacher, *Musikautomaten und mechanische Musikinstrumente*, Orell Füssli (éd.), Zürich, 1975.

DELALANDE/VINET 1999 H. Vinet et F. Delalande, *Interfaces homme-machine et création musicale*, Hermès (éd.), Paris, 1999.

DELEUZE/GUATTARI 1980 G. Deleuze et F. Guattari, *Mille plateaux. Capitalisme et schizophrénie*, Minuit (éd.), Paris, 1980.

DESCARTES 1937 R. Descartes, « Lettre au Marquis de Newcastle (23 novembre 1646) ». In : Gallimard (éd.), *Oeuvres et lettres*, Paris, 1937 (La Pléiade), pp. 1254-1257.

EIDELDINGER 2000 J.-J. Eideldinger, *L'univers musical de Chopin*, Fayard (éd.), Paris, 2000.

Foster 2008 H. Foster, *Design & crime*, Paris, Les prairies ordinaires (éd.), Paris, 2008 (traduction de Verso, 2002).

GAUTHIER 2012 F. R. Gauthier, « De l'orchestre à la machine ». In : *Intersections* 33-1, (2012).

GUILLEBAUD 2009 C. Guillebaud, « Musique mécanique et temple hindou : Histoire controversée d'un dispositif visuel et sonore ». In : *Terrain* 53 (septembre 2009), pp. 98-113.

HARDT/NEGRI 2004 M. Hardt et T. Negri, *Empire*, UGE-10/18 (éd.), Paris, 2004.

JAMESON 2007 F. Jameson, *Le postmodernisme ou la logique culturelle du capitalisme tardif*, éd. des Beaux-Arts, Paris, 2007.

KIERKEGAARD 2005 S. Kierkegaard, *Post-cryptum aux miettes philosophiques*, Ellipses (éd.), Paris, 2005.

KÜPPER 1975 L. Küpper, « Élaboration de musique électronique a partir d'un ordinateur musical : tendance a l'automatisation de la composition. Génération d'un monde sonore autonome par interstimulations d'automates sonores ». In : Éditions du Coq (éd.), *Faire* 2-3, Paris, 1975, p. 31-41.

MERLIER 2017 B. Merlier, *L'échantillonneur : machine ou instrument ?*, Delatour, (éd.), Sampzon, 2017.

RANCIERE 2018 J. RANCIERE, *Le spectateur émancipé*, La fabrique, Paris, 2008.

ROSS 2004 A. Ross, « Les machines infernales: Comment l'enregistrement a transformé la musique ». In : Actes Sud (éd.), *Listen to this. La musique dans tous ses états*, Arles, 2015, pp. 99-121.

SCHAEFFER 1966 P. Schaeffer, *Traité des objets musicaux*, Seuil (éd.), Paris, 1966.

STRAVINSKY 1935 I. Stravinsky, *Chroniques de ma vie*, Denoël (éd.), Paris, 1935.

VIDAL 1973 P. Vidal, *Bach et la machine-Orgue*, Stil (éd.), Fontenay-sous-Bois, 1973.