

La re cher che en art(s)

éditions mf 16 €



978-2-9157-9451-9

Sous la direction de:
Jehanne Dautrey

Avec la participation de:
Ruedi Baur, Luc Bergeron, Cyril Béros, Philippe Boudon, Nicolas Bouleau, Henri Bresler, Jehanne Dautrey, Aurore Després, Anne-Sophie Destribats, Nicolas Donin, Benoît Lambert, Philippe Le Moal, Eric Lengereau, Jean-Marc Lévy-Leblond, Yan Maresz, Constance Rubini, Bernhard Rüdiger, Marco Stroppa, Yann Toma

Qu'est-ce que la recherche pour un artiste aujourd'hui? Qu'est-ce qui singularise la « recherche en art(s) »? En quoi n'est-elle ni simplement recherche sur l'art, ni recherche de l'art, participant pourtant de l'une et de l'autre? En quoi cette recherche croise-t-elle d'autres communautés de chercheurs, en particulier les scientifiques? Ce livre se propose de montrer comment ces questions, qui s'inscrivent dans le cadre des réformes en cours de l'enseignement supérieur relevant du ministère de la culture, ont une pertinence plus large: non seulement elles opèrent au sein des différents champs de la création (musique, danse, théâtre, architecture, arts plastiques, design), nourrissant des expériences multiples, mais elles renouvellent aussi la représentation que l'on se fait des partages entre pensée théorique (en esthétique, en science...) et activité artistique.



KOLLEGE INTERNATIONAL DE PHILOSOPHIE

La
re
cher
che
en
art
(s)

édi
tions
mf

La re cher che en art(s)

Sous la direction de
Jehanne Dautrey

édi
tions
mf

- 7 Avant-propos
9 Introduction
Jehanne Dautrey

**1. La
recherche
en arts
plastiques**

- 17 *Pour une pensée sauvage
de la recherche en art*
Jehanne Dautrey
41 *De la science
à l'art et retour*
Jean-Marc Lévy-Leblond
49 *Les arts plastiques à
l'université*
Yann Toma
69 *Les temporalités de la
recherche en art*
Bernhard Rüdiger
77 *Une activité artistique
bricoleuse*
Hélène Agofroy
Jehanne Dautrey

**2. La
recherche
en danse**

- 83 *Recherche en danse/
danse en recherche*
Aurore Després
Philippe Le Moal

**3. La
recherche
en musique**

- 135 *La recherche à l'Ircam,
un modèle collaboratif ?*
Cyril Béros
155 *Le projet Orchestration*
entretien Yan Maresz
et Cyril Béros
165 *Pensée conceptuelle
pensée sensible en musique*
entretien Marco Stroppa,
Cyril Béros, Jehanne Dautrey
et Nicolas Donin

**4. La
recherche
en théâtre**

- 191 *Le cas du champ
théâtral français*
Benoît Lambert
207 *La part inaliénable
du théâtre*
entretien Anne-Sophie
Destribats et Jehanne Dautrey

**5. La
recherche
en architecture**

- 225 *Hybridation des compétences
en architecture*
entretien Éric Lengereau
et Jehanne Dautrey
247 *La thèse en architecture
entre art et science*
Philippe Boudon
267 *L'architecture,
discipline plurielle*
Henri Bresler
277 *La thèse
d'architecture, quelle
spécificité ?*
Nicolas Bouleau

**6. La
recherche
en design**

- 289 *Design et recherche dans
un post-diplôme*
Constance Rubini
295 *Recherche théorique et
prestation de service*
Luc Bergeron
303 *Cultiver une approche
en design diversifiée*
Ruedi Baur
309 *Épilogue*
329 *Bibliographie des contributeurs*
335 *Références des ouvrages cités*
343 *Biographies des contributeurs*

Pensée conceptuelle pensée sensible en musique

entretien
Marco Stroppa,
Cyril Béros,
Jehanne Dautrey
et Nicolas Donin

Jehanne Dautrey Les réflexions menées sur la recherche en art, et en particulier celles que nous avons développées dans le séminaire qui a précédé ce livre, ont permis de dégager deux principales modalités d'engagement de la recherche¹. Pour les résumer schématiquement, on distingue d'une part une dimension individuelle et intuitive, qui est aussi bien exploratoire et tâtonnante que méthodique. Et d'autre part, une dimension plus collective comprenant des

¹ Cf. J. Dautrey, «La recherche en art(s), un séminaire, Enseignement supérieur et recherche», revue *Culture et recherche* n° 120, MCC, été 2009.

étapes de collaboration avec des communautés scientifiques. Ma première question porte sur ce que représente pour toi, dans ta pratique de compositeur, l'idée d'une recherche : dans quelle mesure et de quelle façon te sens-tu « chercheur » ? Est-ce une attitude naturelle ou cela implique-t-il un effort de représentation, une certaine mise à distance ? Ce sentiment existe-t-il dès que commence ton travail ou bien seulement à partir du travail de collaboration que tu engages avec les différents scientifiques de l'Ircam ?

Marco Stroppa Je dois avouer que j'ai toujours eu une grande fascination et une facilité naturelle envers la démarche scientifique. Face à un problème complexe, je cherche à le décomposer en parties plus simples, jusqu'à parvenir à une formulation maîtrisée qui me permette de mieux le comprendre pour ensuite le développer. Ayant aussi étudié entre 1984 et 1986 au Media Laboratory du MIT (Cambridge, USA), je possède une mini-formation scientifique m'ayant permis de me familiariser avec des domaines tels que l'intelligence artificielle², l'épistémologie de la programmation informatique³ ou la psychologie cognitive⁴, qui m'ont énormément aidé dans la compréhension et la formalisation de ma pratique compositionnelle.

Si je prends cette dernière comme base (je ne prétends pas faire des grandes théories sur ce sujet !), il faut analyser plus finement la nature de la pensée artistique, car il s'agit bel et bien d'une pensée sensible

qui s'exprime et cherche à communiquer, et pas uniquement du « défoulement » d'une vague d'émotions à l'état brut !

Elle a à mon sens une double dimension, à savoir le discours sur la pensée et la

² Cf. Avron Barr, Edward Feigenbaum, *The Handbook of Artificial Intelligence*. Heuris-Tech Press, Stanford, 1981.

³ Cf. Harold Abelson, Gerald Jay Sussman, *Structure and Interpretation of Computer Programs*. MIT Press, 1985.

⁴ Raymond S. Nickerson, David N. Perkins, Edward E. Smith, *The Teaching of Thinking*, Lawrence Erlbaum Associates, 1985.

pensée artistique en tant que telle ; la difficulté est que cette dernière n'est pas « naturellement » faite pour être communiquée verbalement. Cet aspect me semble très important : comment approcher une pensée que le langage parlé ne peut pas entièrement saisir ? C'est encore plus crucial dans le cas de la musique, car, si on exclut les spécialistes qui savent la lire et l'entendre uniquement en regardant une partition, elle n'existe que dans l'air (le son ne se voit pas) et dans le temps (impossible de s'arrêter sur tel ou tel détail, comme on le ferait pour un tableau).

Pendant, tout créateur me paraît être forcément un chercheur, de nouveaux sons, formes, structures, matériaux, et ainsi de suite. Comment s'y retrouver ? Si je recours à une distinction ancienne, discutable, entre sciences « naturelles » et sciences « humaines et sociales », on peut constater que les méthodes de travail sont assez différentes : en schématisant beaucoup, les unes sont fondées sur la méthode expérimentale, les autres procèdent plutôt par observation, hypothèses et validation de concepts par une communauté scientifique qui n'est pas forcément d'accord avec les autres. Ici, la subjectivité joue un plus grand rôle. Il me semble que la recherche artistique appartient plutôt à cette deuxième catégorie, sauf si elle utilise des outils technologiques, ou a une dimension formelle importante.

Jehanne Dautrey Si je reviens à la distinction que tu as précédemment opérée entre sciences naturelles et sciences humaines, est-ce que tu te penses en tant que compositeur plutôt comme quelqu'un qui tente de mettre en œuvre des concepts sensibles ? Je pense par exemple aux recherches que tu faisais à une certaine période sur les organismes musicaux.

Marco Stroppa Le rapport entre la pensée conceptuelle (qui n'est qu'une forme de pensée parmi tant

d'autres) et la pensée sensible est, me semble-t-il, un des défis les plus cruciaux pour tout artiste et pour tout théoricien !

Si nous acceptons l'idée que la pensée artistique représente une pensée sensible que le langage verbal ne sait pas entièrement saisir, celle-ci a des « règles » qui lui sont propres, et qui ne coïncident pas avec ni ne s'opposent aux « règles » d'un discours verbal ; elles sont simplement différentes. Bien entendu, cette pensée peut être exprimée dans un discours, mais celui-ci est dans une relation de « transcription/traduction » par rapport au sujet original. Une distance certaine se crée ainsi. Je ne crois pas que l'artiste soit simplement un bricoleur, mais je pense que la conscience qu'il a de ses opérations peut varier et que celle-ci est différente de son habileté à la communiquer verbalement.

Il y a des artistes qui ont une démarche très lucide, écrivent des essais, fondent des mouvements, voire des écoles, tandis que d'autres sont davantage circonscrits à leur action créative. Si nous examinons, par exemple, le travail de Mozart, pour lequel on a peu d'esquisses, on dirait une pensée qui s'exprime tout de suite dans un état proche de la perfection, alors qu'en analysant les nombreuses esquisses de Beethoven, on remarque une pensée qui se construit sur un temps souvent très long, parfois des décennies : le thème de l'Ode à la joie de la IX^e symphonie – créée en 1824, mais dont les esquisses remontent à 1812 – se retrouve déjà dans la *Fantaisie chorale* op. 80 pour chœur, piano et orchestre composée en 1808 ! Un siècle plus tard, Arnold Schönberg a non seulement beaucoup composé, mais est parvenu, au bout de dix ans de non-composition, à théoriser sa pensée, jusqu'à en faire une école (l'école dodécaphonique) qui est devenue la base du travail pour tout un groupe de compositeurs, d'Alban Berg et Anton Webern jusqu'à Pierre Boulez, Karlheinz Stockhausen, Luciano Berio ou Luigi Nono.

Mais lorsque l'activité conceptuelle a à voir avec des modèles formels, ou des problématiques technologiques, liés à des besoins artistiques, on aborde la question des relations avec un monde autonome de scientifiques, qui ont leur façon de travailler, mais qui, s'ils veulent pouvoir communiquer avec des compositeurs vivants, doivent bel et bien savoir prendre en compte cette pensée artistique en quête d'un dialogue avec eux. C'est un cas de figure qui se présente tout le temps à l'Ircam : un compositeur peut formuler l'intérêt, par exemple, de travailler avec des sons de voix imaginaires, qu'aucune voix humaine ne saurait jamais produire. Si un groupe de chercheurs a des compétences dans ce domaine et est intéressé par ce type de travail au contact avec des compositeurs, alors quelque chose se passera, à la fois un travail de recherche et des compositions. C'est ce qui s'est passé à l'Ircam – je prends un exemple parmi tant d'autres – au début des années 1980, avec le projet « Chant/Formes » coordonné par l'équipe de Xavier Rodet⁵ en collaboration avec des compositeurs et des assistants musicaux, tels que Jean-Baptiste Barrière, Harrison Birtwistle, Jonathan Harvey ou Jan Vandenheede.

Bien entendu, le monde scientifique peut s'intéresser à la musique en tant qu'objet d'étude, sans chercher une interaction avec un compositeur particulier. C'est ce qui s'est passé, par exemple, dans le monde de l'intelligence artificielle dans les années 1970-1980 : tous les chercheurs voulaient concevoir des systèmes qui créaient de la musique, mais personne n'y a vraiment réussi ! Quand, pour trouver des solutions, on a pensé à réduire le sujet d'analyse à une taille gérable, la musique a perdu son attrait, car elle ne tolère pas une approche de type réductionniste. J'ai eu la chance d'être témoin de ce changement quand j'étais au MIT, un des haut lieux de

⁵ Cf. Xavier Rodet, Yves Potard, Jean-Baptiste Barrière, « The Chant Project: From the Synthesis of the Singing Voice to Synthesis in General », in Curtis Roads (éd.), *The Music Machine*. MIT Press, 1989.

l'intelligence artificielle aux USA, notamment grâce à Marvin Minsky⁶.

On peut aussi poser la question des échanges entre la composition et la sensibilité de façon plus ciblée, à savoir en se limitant à la perception. En d'autres termes, est-ce que ce qui est sensible (qui produit un effet sur nos sens) doit aussi être perceptible ? Et est-il important, par exemple, que les structures que je compose soient directement perceptibles ? Il y a plusieurs réponses, qui dépendent des « valeurs » esthétiques des compositeurs, et qui vont, d'un extrême à l'autre, de la nécessité que tout ce qui est conçu soit également perçu à l'invention de processus formels qui ont peu de choses à voir avec la perception.

Personnellement, je suis très intéressé par l'exploration de formes de pensée et de structuration non directement perceptibles, mais qui donnent un résultat sensible qui n'aurait pas pu exister sans elles. Prenons l'exemple du squelette : en tant que forme, il n'est pas visible, du moins sans moyens technologiques, et pourtant nous n'aurions pas l'apparence que nous avons, si nous n'avions pas ce squelette.

Cette dialectique m'intéresse beaucoup, car pouvoir tout entendre, tout de suite, me semblerait trop facile, voire un peu frustrant. J'aime beaucoup un certain « mystère », inventer de la musique qui ne se laisse pas entièrement saisir, qui révèle des facettes différentes à chaque écoute. Cette polyvalence ne se fait pas toute seule. Pour l'obtenir, il faut décomposer et découpler le perceptible du sensible et du formel, et en recomposer une forme différente. Il faut travailler avec des éléments qui ne sont pas directement perceptibles, mais qui donnent néanmoins un résultat sensible, qui ne serait pas réalisable sans cette présence d'éléments non perceptibles et structurels ! J'espère que ce concept, que je comprends intuitivement très bien, ne sonne pas trop abscons.

6 Marvin Minsky, *The Society of Mind*, Simon and Schuster, 1985.

Enfin, pour revenir à la dernière partie de ta question, celle concernant mes « organismes », ou OIMs, ce fut le début d'une réflexion sur mes procédés de composition⁷. Le terme naît de la lecture de *Le hasard et la nécessité* de Jacques Monod, dans lequel est analysée la différence entre la nature d'un cristal et celle d'une cellule vivante. Jacques Monod démontre que, vus sous un certain angle, ces matériaux sont extrêmement proches les uns des autres. J'avais trouvé que les propriétés morphologiques des matériaux que j'utilisais étaient assez proches des propriétés d'une cellule. C'est le côté morphologique évoluant dans le temps qui m'intéressait, pas le fait qu'elle soit vivante ou pas. En prenant appui sur des travaux théoriques de la psychologue cognitive Eleanor Rosch⁸, j'ai littéralement inventé un ensemble de concepts et de procédés de développement musicaux qui expliquaient ce que je faisais jusque là intuitivement.

Jehanne Dautrey Et toi, où te situes-tu dans ces types de méthodes de composition que tu évoquais précédemment ?

Marco Stroppa Si je ne donnais pas l'impression d'être trop prétentieux, je dirais que je cherche à me situer au « juste milieu », et à profiter de ce que chaque méthode peut m'apporter ! De par ma pensée morphologique, je me situerais plutôt du côté de Beethoven, mais mon intérêt pour la formalisation des procédés compositionnels me « pousserait » aussi vers Schoenberg. Quand j'étais enfant, sans connaître encore la musique, j'avais une attirance spontanée pour Beethoven, pour cette musique qui se construit à l'aide d'objets musicaux sculptés et travaillés dans une rigoureuse pensée de la forme.

7 Marco Stroppa, « Les organismes d'information musicale : une approche de la composition », in *La musique et les sciences cognitives*, S. Mc Adams et I. Deliège (éd.), Mardaga, 1989, p.203-234.

8 Eleanor Rosch, Barbara B. Lloyd (éd.), *Cognition and Categorization*, Lawrence Erlbaum Associates, 1978.

Jehanne Dautrey Par rapport à l'idée d'une pensée qui se développerait par développement de schèmes ou d'objets repris et retravaillés, en quoi ce que tu as fait dans ta dernière pièce⁹, ce travail sur l'espace et le haut-parleur qui est comme un « totem sonore », pour reprendre tes propres mots, relève du remodelage d'un objet ou d'un problème présent dans tes pièces précédentes comme *Ossia*¹⁰?

Marco Stroppa Cela renvoie à la question de l'espace et du son, avec ou sans électronique, question essentielle dès les débuts de mon activité de compositeur. Aujourd'hui, il est très facile de créer des espaces imaginaires avec l'ordinateur, il y a d'excellents outils à notre disposition. Mais encore faut-il que la pensée musicale soit « en accord » avec ces outils. La plupart des compositeurs construisent d'abord le son et ensuite le placent dans l'espace – en le situant, par exemple, dans un point précis, au centre, ou à gauche, au loin...

Pour ma part, le fait d'avoir abordé la musique électronique par l'invention de matériaux de synthèse m'a tout de suite placé en situation de penser le son comme d'emblée inscrit dans un espace qui lui est propre et en forme une dimension ou la signature naturelle. On obtient ainsi un son défini avec toutes ses dimensions, pour arriver non plus à un son dans l'espace, mais à un espace dans le son.

Dès ma première pièce, *Traiettoria*¹¹, j'ai essayé d'inventer avec l'ordinateur des sons dont la structure spectrale (c'est-à-dire les différents composants élémentaires qui constituent un son complexe) se déploie dans l'espace stéréo qui était celui de l'œuvre. Ainsi, chaque son d'ordinateur avait une épaisseur et une profondeur composées au moment

⁹ Marco Stroppa, *hist whist* (2009), pour violon et électronique de chambre.

¹⁰ Marco Stroppa, *Ossia, Seven Strophes for a Literary Drone*, 2005, pour violon, violoncelle et piano.

¹¹ Marco Stroppa, *Traiettoria* (1982-1984), pour piano et sons générés par ordinateur. CD Stradivarius/Ricordi Oggi, STR 57008, 2009.

de la synthèse. Lorsque nous avons enregistré l'œuvre, nous avons appliqué ce procédé à la captation du son du piano lui-même, afin de donner l'impression d'être situés à l'intérieur de l'instrument, avec des graves plutôt vers la gauche et des aigus plutôt vers la droite. On n'aurait jamais enregistré ainsi une rhapsodie de Liszt, mais ce procédé nous a permis de trouver un « espace » commun entre les sons synthétiques et les sons du piano. En concert, cet espace commun existe toujours, mais est réalisé de manière différente, en envoyant les sons de l'ordinateur non seulement autour du public, mais également sous le piano ; les cordes entrent ainsi en vibration par sympathie, et le pianiste, qui perçoit cette influence, va sonner autrement.

Du point de vue strictement technologique, deux conceptions de l'espace sont à la disposition du compositeur. Sans l'avoir fait exprès, j'utilise les deux dans un cycle d'œuvres pour instrument soliste et électronique de chambre (un terme de mon invention, qu'il n'est pas important d'expliquer ici¹²). La première est d'imaginer un espace continu qui se manifeste à travers un certain nombre de haut-parleurs agissant comme des fenêtres sur cet espace, la continuité étant reconstruite par l'auditeur. Par exemple, pour situer un son entre deux haut-parleurs, on l'envoie aux deux en même temps et avec le même niveau. Un auditeur assis au bon endroit aura l'impression que le son se situe au milieu. Mais ce « bon endroit » (appelé « sweet spot ») est d'habitude très exigu, parfois il ne mesure que quelques centimètres ! En dehors, l'espace est déformé, voire inexistant. Pour y remédier, on multiplie le nombre de haut-parleurs : plus on en a, plus la restitution est fidèle, et le « sweet spot » étendu. Dans ma première pièce, *Auras*¹³, je n'avais placé que deux haut-parleurs à droite et à gauche

¹² Voir le documentaire de l'Ircam, *Images d'une œuvre n° 7, L'électronique de chambre de Marco Stroppa*, disponible sur le site de l'Ircam : <http://www.ircam.fr/139.html?&L=0&event=802>.

¹³ Marco Stroppa, *Auras*, pour métaux et électronique de chambre, 1995.

de l'instrumentiste. Musicalement et « spatialement », il s'agissait de créer une « aura » autour des instruments à percussion. Dans les deux œuvres suivantes¹⁴, l'idée musicale avait changé : l'espace est constitué de quatre haut-parleurs, placés sur la scène, donnant l'impression que des « êtres » invisibles jouent avec l'interprète, en bougeant autour de lui.

La deuxième conception est d'utiliser le haut-parleur non pas comme le support d'un espace continu, mais comme la manifestation de cet espace : le haut-parleur devient une source autonome, presque comme un instrumentiste, il est présent, visible sur scène. Mais la façon qu'a un haut-parleur de rayonner le son dans l'espace est assez primitive : il est trop focalisé et la plupart des sons sont envoyés dans une seule direction, comme un rayon de lumière concentrique. Les instruments acoustiques, au contraire, ont une façon de rayonner le son dans l'espace beaucoup plus complexe, on dirait des diamants éclairés par un faisceau de lumière. Par conséquent, quand on écoute un instrumentiste et un haut-parleur sur scène, cette richesse et cette pauvreté « dissonent » et le mélange des sons ne se fait pas. Pour résoudre ce problème, il faut pouvoir donner au haut-parleur un espace plus riche, en le remplaçant par un certain nombre de petits haut-parleurs proches les uns des autres et orientés dans différentes directions. On parle, dans ce cas, de « source sonore », car ce n'est plus un seul haut-parleur, même si c'est toujours un seul point de diffusion.

Puisqu'un travail de recherche a été fait à l'Ircam sur cette question depuis très longtemps (avec la Timée¹⁵, qui est un haut-parleur composé de quatorze petits haut-parleurs censés reproduire le rayonnement complexe d'un son dans l'espace), j'ai

14 Marco Stroppa, *little i*, pour flûte et électronique de chambre (1996); *I will not kiss your fing flag*, pour trombone et électronique de chambre (2005).

15 Cf. Nicolas Misdariis, François Nicolas, Olivier Warusfel, René Caussé: *Radiation Control on Multi-Loudspeaker Device: La Timée*, <http://articles.ircam.fr/textes/Misdariis01a/>

imaginé une musique adaptée à ce genre de dispositif pour mes deux dernières pièces¹⁶. Dans *...of Silence*, quatre haut-parleurs ont été placés côte à côte, à 90° les uns des autres, avec un cinquième haut-parleur posé dessus et dirigé vers le haut. Cela donne l'impression d'une sorte de « demi-sphère » envoyant des sons dans différentes directions de la scène, autour de laquelle se place le saxophoniste. Si, par exemple, celui-ci tourne le dos au public, et joue une musique presque inaudible, mais très amplifiée, cette « sphère », elle aussi, se retourne, en envoyant la plupart des sons vers le fond de la scène, comme si elle était le prolongement spatial de l'instrument.

Dans *hist whist*, j'ai expérimenté une autre solution : quatre haut-parleurs les uns sur les autres, aussi à 90° entre eux. L'apparence visuelle est tout autre : une colonne (que j'appelle un « totem »), autour de laquelle s'enroulent les sons. Dans les deux cas, j'ai dû écrire une musique adaptée à l'espace que j'avais construit. C'est une recherche passionnante.

Dans le cas d'œuvres sans électronique, le travail sur l'espace est plus délicat, car on ne peut pas placer un instrumentiste n'importe où, ou le déplacer sans donner à ce geste une forte composante théâtrale. Dans deux œuvres récentes pour trois instruments¹⁷, j'ai exploré le rôle que pouvait avoir la position de l'instrumentiste autour d'un axe fixe (le piano) sur la musique composée. Ce fut une démarche très fructueuse, à mon sens, car elle m'a permis d'aborder des formes musicales et sonores indissociables de l'espace dans lesquelles elles se situent. Par exemple, si dans un mouvement d'*Ossia*, le violon joue devant le piano, alors que le violoncelle se « cache » derrière l'instrument, on génère tout de suite des plans différents, le violon ayant le premier, le violoncelle constituant une sorte d'ombre musicale. Ou

16 Marco Stroppa, *...of Silence*, pour saxophone et électronique de chambre, 2007, *hist whist*, pour violon et électronique de chambre, 2009.

17 *Ossia*, et *Hommage à Gy. K.* pour clarinette, alto et piano, 2003.

si, dans la seconde pièce, l'alto joue devant la scène tout à cour, le piano, lui, est toujours au centre, mais la clarinette se situe au fond de la scène à jardin, on visualise une diagonale allant de l'alto à la clarinette. Comment écrire alors une « forme » en diagonale ? C'est cette interaction entre espace et possibilités d'écriture qui m'intéresse beaucoup dans cette musique de chambre instrumentale « spatialisée ».

Cyril Béros Pour revenir à la question de la recherche, si on entend par recherche une production de connaissance qui peut être partageable et évaluable, qui peut être transmise à une communauté d'artistes qui peut la traiter et la transformer, à l'instar de la recherche scientifique, quelle est ta position là-dessus ?

Marco Stroppa Il y a plusieurs aspects. Je ne reviendrai pas sur la nature de la pensée sensible que j'ai déjà abordée, et me limiterai à la question du partage et de l'évaluation, qui est très importante et qui concerne aussi directement mon travail, notamment au sein de l'Ircam.

Produire de la connaissance en partant d'une œuvre musicale implique l'élaboration de quelque chose d'extérieur à l'œuvre en tant que telle, à savoir des écrits, qui peuvent être aussi bien un essai qu'un code informatique, ou un discours. Car, si l'œuvre incarne une connaissance implicite, cette connaissance a besoin d'être explicitée par une forme verbale. Dans le cas de pièces instrumentales, on peut utiliser soit un enregistrement, soit (plus souvent) la partition, qui, en représentant les idées dans un temps symbolique, permet une analyse beaucoup plus fine.

Mais dans le cas de la musique informatique, comment procéder ? Puisqu'il n'y a pas de partition à proprement parler, soit on se restreint uniquement à l'écoute, avec sa force et ses limites (on appelle cela

une analyse auditive), soit il faut utiliser des outils d'analyse du signal¹⁸. Le choix d'une analyse ou d'une autre n'est pas neutre, puisque toute analyse contient des hypothèses de départ qui vont influencer le résultat. Par exemple, une approche de type phénoménologique, telle celle proposée par Pierre Schaeffer dans les années 1950¹⁹, est très adaptée à la recherche des qualités macroscopiques du son, mais demeure impuissante si on veut saisir en détail la structure d'un timbre particulier. Dans ce cas, une approche de type « traitement de signal », consistant à extraire du son un ensemble de « descripteurs²⁰ » serait beaucoup plus pertinente.

Comme le montre le neuroscientifique et psychologue anglais David Marr²¹, chaque question doit être posée au niveau le plus adapté pour être correctement comprise. C'est ce que j'appelle la dimension « épistémologique²² » de l'analyse : une méthode d'analyse ne donne pas seulement des résultats, mais elle les intègre dans un contexte épistémologique, à savoir une structuration des connaissances qui constitue son fondement. Il y a donc des choix importants à faire lors de l'externalisation de cette pensée implicite dans l'œuvre.

Un autre aspect de la recherche est la relation entre cette pensée et le « monde environnant ». Est-ce qu'elle appartient à des modèles déjà connus ? À quel contexte se réfère-t-elle et comment met-elle en jeu ces modèles ? Est-ce que c'est suffisant ? Lors de la composition de *Traiettorìa*, j'utilisais ma « pensée artistique » pour construire la structure de l'œuvre ; je n'avais donc pas besoin de

18 Cf. Marco Stroppa, « The Analysis of Electronic Music », dans *Contemporary Music Review*, vol. I, Londres, Starwood Academic Publishers, 1984.

19 Pierre Schaeffer, *Traité des objets musicaux*, Seuil, 1966.

20 Cf. Damien Tardieu, *Synthèse et Transformation sonore par descripteurs de haut-niveau*, www.atiam.ircam.fr/Archives/Stages0304/Tardieu.pdf.

21 David Marr, *Vision: A Computational Investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information*, Freeman & Co., 1982.

22 J'utilise ce terme moins selon la tradition philosophique française que selon l'anglo-saxonne, en tant qu'analyse de la connaissance.

me la communiquer à moi-même, je me comprends assez bien tout seul ! Mais lorsque j'ai voulu l'interroger plus subtilement, pour mieux comprendre ce qui avait fonctionné, j'ai été « obligé » de la formaliser. J'ai donc cherché des modèles dans la littérature musicale que je connaissais, mais n'en ai pas trouvés. J'ai ainsi été « contraint » d'inventer le concept d'OIM, dont j'ai parlé plus tôt, en prenant appui sur des connaissances que j'étais en train d'acquérir au MIT.

L'environnement dans lequel cette pensée peut évoluer et croître est donc constitué d'une base « épistémologique » possédant des critères de développement et de compréhension, à savoir les concepts opératoires pour l'engendrement de matériaux compositionnels nouveaux, et l'analyse d'exemples existants. Cette façon de travailler est à mon sens une démarche de recherche musicale, si elle parvient à se détacher du moment concret de l'œuvre, et à faire un effort de généralisation et de formalisation pouvant être appliqué à d'autres situations.

Cyril Béros Cette recherche est-elle propre au compositeur ? Ce que tu décris est très proche de ce que fait la musicologie.

Marco Stroppa Oui et non : elle peut être vue comme de la musicologie, si l'accent est mis, par exemple, sur la formalisation d'un procédé de composition. Mais ce que le compositeur amène est unique : étant aussi le créateur de ce que l'on cherche à étudier, il en connaît non seulement le résultat final, mais toutes les étapes intermédiaires, souvent pas ou peu documentées, alors qu'un musicologue ou un esthéticien est en face d'un corpus existant. Ceci peut également être un avantage, car il permet un recul vis-à-vis du feu de « l'action » compositionnelle ; ce sont des démarches complémentaires, le musicologue travaillant davantage de façon

déductive, alors que le compositeur procède plutôt inductivement et n'a pas toujours la nécessité de formaliser sa pensée.

J'ai parlé de mon expérience avec les OIMs, car elle est un bon exemple d'une pensée née dans l'action d'une œuvre et généralisée ensuite. Mais il y a encore beaucoup de domaines où je n'ai pas encore fait ce chemin. Je suis actuellement très intéressé par la formalisation de processus formels « polyphoniques ». J'entends par là non pas une forme avec plusieurs voix, mais une forme contenant plusieurs « formes ». Qu'est-ce qu'on perçoit dans un cas de ce genre ? Et peut-on tout simplement imaginer de telles structures ? Je me suis ainsi aperçu qu'il y a non pas « une » forme globale, mais quatre couches formelles parallèles, elles-mêmes liées à quatre fonctions de la perception et de la cognition, qui me semblent être assez distinctes, mais ne sont pas dans un rapport hiérarchique entre elles.

J'essaie encore de comprendre comment je m'y suis pris dans mes compositions, puis de retrouver ce concept chez d'autres compositeurs, même du passé ou de manière implicite. Je me demande si cela peut devenir un objet de recherche, voire une publication. Mais je n'en suis pas encore là : cela ne deviendra une véritable recherche qu'au moment où je prendrai du recul par rapport à mon travail, et en formaliserai les lignes directrices.

Jehanne Dautrey Dans la manière dont tu définis ces deux types de recherche, tu as l'air de penser que la recherche sensible ne se partage que dans une communauté homogène, entre compositeurs ou entre experts de même sensibilité. Mais ne peut-on imaginer que des chercheurs appartenant d'autres domaines de recherche y retrouvent des problématiques qui sont les leurs, et ce de manière transversale ?

Marco Stroppa Quand je parle du partage d'une pensée non verbale au sens le plus pur du terme, comme ne pouvant se faire qu'au sein d'un ensemble d'artistes, j'entends quelque chose de très technique, une approche du faire. Ce que tu évoques concerne plutôt la réception de cette pensée, l'influence qu'elle peut avoir sur une autre communauté. C'est à mon sens un autre problème. Par exemple, la contemplation du certificat de propriété d'une œuvre d'art conceptuelle m'a beaucoup interpellé : on se demande où est l'œuvre. Le fait de découvrir que la dimension sensible réside dans la simple possession de ce certificat, et non dans le travail de l'artiste, puisque celui-ci est *in fine* réalisé par le propriétaire du certificat, m'a questionné sur cette dimension d'un art qui n'est plus sensible, mais qui donne droit à la possession d'un concept.

En musique aussi, il y a une dimension technique, si on se place du point de vue de la fabrication de la « matière musicale », qui se prête peu à la communication en dehors de quelques spécialistes. C'est quelque chose que le compositeur contrôle de manière plus ou moins intuitive ; mais il y a encore tout un ensemble de dimensions « réceptives », qui fonctionnent selon d'autres critères, et que le compositeur ne domine pas de façon directe : quelle part du processus créatif est-elle directement perceptible ? Quelle relation existe-t-il entre ce qui est composé et ce qui est « reçu » par l'auditeur ? Cet aspect est très étudié en Allemagne, où beaucoup de théoriciens travaillent sur ce sujet (*Rezeptionsforschung*), même s'il ne sont orientés que vers l'histoire musicale.

Il m'arrive ainsi, en tant qu'auditeur, de remarquer qu'une œuvre stimule mon imaginaire selon des catégories qui n'ont rien à voir avec le monde du compositeur. C'est la manifestation de formes différentes de communication qui coexistent sans être en contradiction entre elles. C'est un monde fascinant,

peu étudié, que l'effet de la musique sur des auditeurs qui n'appartiennent pas à la même communauté ; en ce qui me concerne, il est très important de penser que ma musique ne concerne pas que les spécialistes, au contraire, elle cherche à établir, sans pourtant les imposer, toutes sortes de contacts avec n'importe qui qui soit suffisamment curieux de s'en approcher.

Jehanne Dautrey Tu n'envisages pas que l'on puisse percevoir les effets de ton travail et la dimension de recherche qu'il contient sans savoir comment c'est fait ?

Marco Stroppa Ce sont deux approches complémentaires et parallèles plutôt que dans un rapport causal. J'ai horreur que l'on me dise, à l'issue d'un concert, que ce que j'ai fait est ou n'est pas perceptible, car si je suis bien obligé d'utiliser des structures cachées pour construire une architecture musicale qui tienne dans le temps, je crois que ce qui se passe lors d'une écoute est différent. Une œuvre, si elle s'appuie sur une structure conçue, doit aussi la transcender et parvenir à exprimer d'autres dimensions, à chercher d'autres écoutes, voire à en inventer des nouvelles.

Par contre, quand on me dit que ce que j'ai fait est un non-événement, cela m'interroge. Je me demande si ce sont les conditions du concert qui sont mauvaises, ou bien si c'est le fait de l'œuvre. La richesse cognitive propre à chaque être humain, qui interagit avec une œuvre musicale, est tellement grande que le compositeur ne pourra pas la prévoir. Mais il peut écrire des œuvres qui offrent une grande diversité d'approches, qui se laissent écouter ou étudier sous des angles multiples, qui offrent des points « d'accroche » pour maints types d'auditeurs. Ce n'est pas si facile, il faut beaucoup travailler dans des couches « sous-jacentes », pour parvenir à réaliser cette variété, mais c'est un travail magnifique.

Nicolas Donin Je repars de ta distinction entre trois types de recherche : il y aurait une première recherche de type scientifique, qui consisterait à décomposer des choses pour les modéliser, cette recherche n'étant pas spécifique au compositeur...

Marco Stroppa J'ai fait cette comparaison avec le monde scientifique par rapport à la méthodologie : créer des modèles pouvant être utilisés dans d'autres contextes que ceux dans lesquels ils ont été conçus au départ.

Nicolas Donin Le deuxième niveau est la formalisation de sa propre pensée artistique, ce que tu appelais la pensée sensible : quelque chose qui ne s'exprime pas verbalement mais s'incarne dans des éléments divers, structures, scripts... Il y a peut-être des catégories émergentes ou des phénomènes qui peuvent être l'objet d'un « retour » sur qui s'opère dans l'après-coup, dans l'auto-analyse.

Marco Stroppa Dans l'auto-généralisation ou l'auto-approfondissement. Mais il ne s'agit pas de « niveaux » au sens hiérarchique du terme, le premier ne se situe pas au-dessus du deuxième. Ce sont plutôt des activités parallèles. Il peut y avoir, à un certain moment, l'émergence d'un concept nouveau ou fédérateur d'un groupe. Est-ce que ce concept peut devenir sujet de formalisation ? On ne peut pas le savoir à l'avance. On peut imaginer qu'un musicologue s'en empare pour le redéfinir, ou le mettre en perspective avec d'autres idées. Mais on peut aussi imaginer que le compositeur se donne la peine, parce qu'il en ressent le besoin, de formaliser les procédés qu'il utilise. Mon intuition est que l'on ira alors vers un type de formalisation spécifique, différent de la position d'extériorité du musicologue.

Jehanne Dautrey Et ce type d'extériorité, le compositeur le porte en soi...

Marco Stroppa Oui, car tout d'abord, je sais, plus ou moins, où je vais : je suis dans une certaine forme de futur, j'ai envie d'explorer telle ou telle chose que j'entrevois au loin, alors qu'un musicologue aura toujours un temps de retard. Ensuite, j'ai vécu le passage entre le concept et l'acte, avec toutes les frustrations que cela implique, et je connais la résistance de la matière écrite par rapport à l'intuition, alors qu'un musicologue ne fait que spéculer sur une partition ou un enregistrement existants. Il y a tout un ensemble d'expériences, qui pourraient donner un nouveau type de formalisation – pas forcément meilleur, mais différent. Ce n'est point une critique du travail du musicologue, mais l'émergence d'une spécificité de la formalisation lorsqu'elle est faite par un (bon) compositeur !

Jehanne Dautrey Une autre spécificité dans cette entreprise de formalisation est sa fonction : le but du compositeur ou plus généralement de l'artiste qui réfléchit ainsi, c'est de créer autre chose que ce qu'il a fait jusqu'ici. Le moment de la formalisation s'intègre dans une dynamique de création, dans laquelle il réinjecte de nouveaux possibles.

Marco Stroppa Complètement, et c'est ce qui peut rendre cette phase, *a priori* détachée de la création, passionnante. J'ai à ce sujet une petite théorie personnelle, si l'on peut dire : je crois que le potentiel d'intuition de tout être humain est une quantité finie. Chaque fois que j'arrive à formaliser un processus intuitif, c'est que je l'ai « arraché » de ma sphère intuitive, que j'ai donc dégagée pour aller explorer autre chose. Pour moi c'est comme ça que cela marche : j'essaie de formaliser un processus, j'évalue ce qui a marché ou pas, je crée un

modèle, même confus, et je me rends compte que le potentiel d'intuition peut s'exprimer ailleurs.

Nicolas Donin Le troisième point sur lequel j'aimerais que tu reviennes est entre la recherche technologique et la recherche musicale. Où est la recherche musicale telle qu'elle a été définie dans les années 1980, si elle existe ? Et ces différents types de recherche ont-ils des objets distincts ? Dans le premier cas, on a des éléments du type outils, concepts de l'atelier, qui ont un versant incarné et un versant conceptuel susceptible de circuler dans un espace scientifique partagé et reproductible. Dans le point deux, les objets sont constitués par des règles, des procédés compositionnels. Et dans le point trois, on est à nouveau dans l'atelier, mais dans le dispositif plus que dans le concept. C'est la partie de la recherche ouverte au bricolage.

Marco Stroppa À mon sens, la recherche musicale est présente dans ces trois dimensions. Il n'y en a pas une qui serait plus spécifique que l'autre. La recherche musicale est l'activité de réflexion du compositeur sous une forme communicable (essentiellement verbale), avec une volonté de généralisation, voire de modélisation. C'est le cas de tous les centres de musique informatique : que se passe-t-il quand un chercheur est intéressé par la musique ? Comment peut-t-il interagir avec un compositeur ou un interprète ? Je vois plusieurs chemins possibles, avec maints croisements et énormément de « déviations », tous utiles, même s'ils n'expriment pas tous la même intensité de recherche. Par exemple, le « compositeur maître absolu », qui n'essaie pas trop de comprendre les arcanes de la pensée scientifique, mais est doté d'une bonne intuition de ce que la recherche peut réaliser. C'est la démarche de Boulez, avec ce bel exemple qu'est le suivi de partition : son ambition était que l'ordina-

teur puisse suivre ce que fait un instrumentiste lors du concert et jouer véritablement avec lui. Trente ans après, ce processus demeure très complexe à mettre en œuvre, même si dernièrement, grâce au travail d'Arshia Cont sur Antescofo²³, un système de suivi de partition et d'écriture interactive, des progrès énormes ont été accomplis. Cela peut paraître frustrant, mais quand c'est un compositeur aussi doué que Boulez qui formule la question, cela donne du travail aux scientifiques pour longtemps.

Un autre cas de figure serait celui du « compositeur en recherche », qui, inséré au sein d'une équipe scientifique, devient une sorte de « super consultant poético-esthétique ». Ce n'est que lui qui peut valider le potentiel musical d'une recherche scientifique, ce qui n'enlève rien à la valeur intrinsèque de la recherche, bien entendu, mais est plutôt une extension de celle-ci vers la pratique musicale. Dans ce cas, le compositeur doit s'immerger dans le domaine de recherche du scientifique, le comprendre, et savoir s'approprier quelque chose qui est en gestation.

Un dernier cas de figure, parmi tant d'autres, me concerne directement dans le travail que je fais avec Arshia Cont : compositeur et scientifique deviennent des partenaires impliqués dans le travail de l'autre, dans le respect des compétences spécifiques de chacun. Ainsi, je suis suffisamment rentré dans la structure de son système pour pouvoir exprimer des conseils pertinents, et lui a suffisamment compris mes besoins musicaux pour me proposer des solutions musicalement adaptées, voire même des pistes nouvelles auxquelles je n'aurais pas pensé sans son intervention. Étant donné ma formation, c'est le genre d'interaction que je préfère.

Jehanne Dautrey C'est intéressant par rapport à la notion de recherche appliquée, qui n'est pas du tout,

comme son nom tendrait à le faire croire, l'application d'une recherche préalable à un champ donné, mais un terrain particulier dans lequel se crée un formalisme. On observe la même chose en architecture, dans la collaboration entre architectes et ingénieurs pour la conception de nouveaux matériaux...

Nicolas Donin Il est intéressant aussi de relever que ces trois types de recherche définissent trois types de collectifs très différents...

Et la théorie dans tout cela? Il y a deux types de recherche qui sont mis en cause dans ce que tu présentais: une recherche qui serait grosso modo de type analytique et l'autre qui serait de type synthétique ou productrice. L'une étant la recherche artistique dans sa dimension la plus simple, la dimension de recherche dans un parcours créateur, que l'on identifie souvent à l'activité créatrice dans ce qu'elle a de plus singulier, et qui fait la preuve par l'œuvre ou par le dispositif. Et puis il y a une autre recherche de type investigation analytique qui fait plutôt la preuve par l'expérimentation reproductible. Ce ne sont bien entendu que deux pôles, car toute recherche analytique crée de la réalité et vice-versa. Mais ces deux tendances présupposent quand même un cadre théorique, une forme d'activité spéculative préalable. Tu citais l'exemple de Schönberg qui est un bon exemple de compositeur théoricien pour lequel l'avancée se fait par des œuvres aussi bien que par des moments théoriques qui ne sont pas seulement des moments de rétrospection ou de collaboration avec d'autres artistes, à défaut de scientifiques, mais sont aussi des moments de spéculation sur la musique. Ce double cheminement ne peut avancer qu'à condition que les expressions théoriques soient porteuses de définitions, normatives ou pas, de ce qu'est la musique ou de ce qu'elle doit être. Or il me semble que cette caractéristique est absente des types de recherche que

tu as évoqués. On peut penser que c'est une question d'époque... Ma question est la suivante: est-ce que la théorie a disparu, est-ce qu'elle continue d'être présente dans les types de recherche que tu as définis, et peux-tu imaginer pour toi-même un rapport à la théorie comme souci spéculatif autant que comme souci de soi?

Marco Stroppa Jusque dans les années 1950-1960 prédominait une conception historiciste de la musique occidentale savante. Webern l'explique très bien dans *Chemin vers la nouvelle musique*²⁴: on a « progressé » vers des accords de plus en plus complexes par ajout d'intervalles, jusqu'à la musique atonale, qui a été rationalisée par le système dodécaphonique de Schoenberg, appliqué ensuite à tous les autres « paramètres » de la musique juste après la seconde guerre mondiale. Aujourd'hui, cette croyance en un progrès partagé par une élite d'avant-garde n'existe plus dans aucun domaine. On est davantage dans la pratique que dans la spéculation, avec le risque d'une boulimie de créations éphémères, d'une série d'objets de consommation. C'est une chose que je regrette, mais le « marché » fonctionne comme ça: une fois l'œuvre créée, elle tombe aux oubliettes et on nous en demande une deuxième, on est beaucoup plus sollicités pour créer de nouvelles œuvres que pour en reprendre d'anciennes.

D'autre part, il y a une dimension dans l'approche compositionnelle qui ne peut pas être atteinte sans un certain détachement vis-à-vis de ce que l'on fait, un recul, pas forcément théorique, qui permette de découvrir des portes cachées. C'est cette découverte qui nous permet d'entrevoir des mondes nouveaux. Faut-il avoir pour cela une approche purement théorique au sens que tu as évoqué? Je ne le sais pas, chaque compositeur a un mode de fonctionnement qui lui est propre.

Jehanne Dautrey Ne retrouve-t-on pas ce que disait Foucault quant à la nouvelle position de l'intellectuel comme n'étant plus une position de surplomb et d'abstraction, mais une position d'analyse, de diagnostic d'états et de rapports de forces locaux dans des champs particuliers? Ne voit-on pas la même chose en musique, avec la fin des grandes théories au profit d'analyses locales, tactiques, inscrites dans les œuvres? On ne se demanderait plus: qu'est-ce que la musique hors de la musique? Mais on penserait la théorie dans une position de décrochement.

Marco Stroppa Lev Koblyakov, un ami musicologue, se demandait s'il existait encore aujourd'hui un langage commun, comme ce fut le cas entre le XVII^e et le XIX^e siècle avec le langage tonal. Il pensait qu'il n'existait plus, mais que cela ne voulait pas dire qu'il n'existe pas une sorte de métalangage commun. Lev pense qu'il serait possible de le concevoir. Je crois qu'un jour, quelqu'un arrivera à découvrir les axes principaux de la production musicale actuelle.

Jehanne Dautrey C'est un peu ce que disait Michel Serres face à l'analyse foucauldienne: un jour, on reviendra aux approches synthétiques, au temps des synthèses et des universaux, à ce que tu appelles le temps des grandes théories; mais en même temps, il faudra repenser ce que c'est qu'une synthèse...

Marco Stroppa Il y a un vrai travail de recherche musicologique à faire face à cette énorme multitude d'œuvres, avec et sans ordinateur. Il doit sûrement y avoir des directions communes dans cette réalité protéiforme, mais pour cela il faut une capacité d'abstraction et d'analyse hors du commun.