

## Entretien avec François Bayle

Olivier Julien

Volume 24, Number 2, 2004

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1014579ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1014579ar>

[See table of contents](#)

### Publisher(s)

Canadian University Music Society / Société de musique des universités canadiennes

### ISSN

0710-0353 (print)

2291-2436 (digital)

[Explore this journal](#)

### Cite this document

Julien, O. (2004). Entretien avec François Bayle. *Canadian University Music Review / Revue de musique des universités canadiennes*, 24(2), 1–7.  
<https://doi.org/10.7202/1014579ar>

### Article abstract

Director of the GRM (Groupe de Recherches Musicales) from 1966 to 1997, the composer François Bayle is a privileged witness of the last fifty years of technological mutations. In this interview, he shares reminiscences of his meeting with Pierre Schaeffer and the beginning of electro-acoustical music. While recalling the techniques and principles which are the foundation of this music since 1958, he also answers the question which today occupies many musicologists: is it possible to establish a parallel between the practice of electro-acoustical musicians and that of popular musicians from the end of the twentieth century?

---

## COLLOQUY/DÉBAT

### Entretien avec François Bayle

*Olivier Julien*

---

#### **Comment êtes-vous venu à la musique? Avez-vous suivi une formation « classique »?**

Tout à fait. Dans ma jeunesse, j'ai tenté l'escalade par le côté escarpé des conservatoires et du solfège, mais je n'étais pas un très bon élève. Je n'ai d'ailleurs jamais été particulièrement brillant dans mes études. Il faut dire que l'on était dans les années 1945, 1950, et il y avait une atmosphère un peu particulière. C'était à la fois très vieux jeu, très délabré... On sortait de la guerre, et en même temps, il y avait une grande intensité de vie. À vingt ans, on avait bien plus intérêt à se lancer qu'à entreprendre une formation. De plus, les maîtres étaient déficients, les établissements, extrêmement peu documentés... Le système semblait tourner sur des concepts usés. Je me souviens par exemple que dans les conservatoires de province, où j'étais à l'époque, personne ne connaissait Debussy. Il régnait une ignorance crasse. Pour faire venir à Bordeaux une partition de Debussy, Ravel, ou Stravinsky, c'était un véritable marathon : les éditeurs ne connaissaient pas, il fallait demander à Paris, deux mois après, ce qui arrivait ne correspondait pas à ce que vous aviez demandé... Les distances étaient bien plus considérables qu'aujourd'hui. Je me suis donc décidé à monter à Paris, où je suis entré dans la classe de Messiaen, en tant qu'auditeur. Par la suite, j'ai connu Pierre Schaeffer, et dans les années 1960, j'ai pris la tangente particulière de la musique électroacoustique.

#### **Vous avez donc eu la chance de connaître cette musique à l'état naissant?**

Absolument. Schaeffer était arrivé au bout de la première étape de la musique concrète, il venait de se brouiller avec Pierre Henry, et il voulait recommencer un groupe avec d'autres jeunes gens sur des bases plus abstraites, plus musicales, d'où le nom de « Groupe de Recherches Musicales » (GRM). Schaeffer pensait que la musique concrète en tant que telle risquait de tomber dans une espèce d'expressionnisme, de verbiage *ad libitum*. Le GRM s'est donc fixé comme objectif de fonder un solfège, une théorie de l'écoute avec des unités sonores descriptibles, bien définies. Un solfège qui permettrait de construire une pensée musicale avec ce nouveau matériau, très proluxe, qu'est le son. Cela aura bien évidemment été l'enjeu de la deuxième moitié du XX<sup>e</sup> siècle. Mais encore fallait-il trouver des principes structurels d'écoute, c'est-à-dire remonter à la perception auditive : comment entend-on? Quelles sont les « unités » que l'on écoute? À partir d'idées très simples (attaque, corps, chute, morphologie, être sonore soit plat, soit contrasté), nous avons envisagé un vocabulaire

efficace non seulement pour reconnaître ces entités sonores, mais encore pour les organiser. Cette activité m'a passionné, tant et si bien que je suis devenu directeur du GRM en 1966 — fonction que j'ai quittée il y a un peu plus de sept ans. J'aurai donc passé l'essentiel de ma vie dans cette maison, à la reconstruire au fur et à mesure des bouleversements technologiques.

**De ce point de vue, j'imagine que vous avez connu d'importants changements depuis les années 1960...**

Disons que tous les dix ans environ, une grande vague d'innovation technologique vient engloutir ce qui s'est fait précédemment. Et à cela s'ajoute la bataille des budgets, des institutions qui, elles aussi, se renouvellent... pour des raisons très proches, d'ailleurs! Car les vagues technologiques ne sont pas seulement technologiques; elles entraînent des résultats, c'est-à-dire de nouvelles pratiques, et de nouveaux dirigeants, eux-mêmes portés par de nouveaux objectifs, de nouveaux publics, et de nouvelles politiques.

**Je crois savoir que Pierre Schaeffer a découvert le magnétophone à bande en 1950. Lorsque vous avez fait sa connaissance, huit ans plus tard, avait-il définitivement abandonné le tourne-disque?**

Le tourne-disque n'a pas survécu à l'année 1952. Après l'arrivée du magnétophone, il n'y avait plus aucune raison pour utiliser cet appareil. Ce n'est que très récemment, avec les *rappers*, que l'on a commencé à le redécouvrir en tant qu'outil de création. Mais pas de la même manière : le tourne-disque des premières années de la musique concrète était en 78 tours, et nous nous en servions essentiellement pour fabriquer des sillons fermés<sup>1</sup>. Cela n'avait donc rien de commun avec la méthode qui consiste à agiter une aiguille sur un disque 33 tours<sup>2</sup>, ou encore à échantillonner des petits bouts de musique. On croit qu'il s'agit d'un « retour à », mais cette façon d'envisager les choses est très superficielle. Au fond, cela n'a rien à voir.

**Quelles techniques utilisiez-vous à l'époque?**

Sur les magnétophones, je crois pouvoir dire que nous avons à peu près tout essayé. Nous avons même été jusqu'à construire des modèles avec des vitesses variables, qui permettaient de réaliser des boucles, des modèles avec plusieurs cabestans dont les vitesses étaient pré réglées de façon à permettre l'obtention de demi-tons chromatiques<sup>3</sup>...

**Faites-vous allusion au phonogène?**

Oui. Mais à l'origine, il y avait en réalité deux types de phonogène : le phonogène « à coulisse » (c'est-à-dire un magnétophone équipé d'un levier qui agissait directement sur la vitesse d'entraînement de la bande), et un phonogène qui fonctionnait avec des boucles sur lesquelles étaient enregistrés des sons que nous faisons nous-mêmes. Les boucles en question pouvaient être action-

---

<sup>1</sup>Équivalent sur disque des boucles de bande magnétique.

<sup>2</sup>Le *scratching*.

<sup>3</sup>Sur un magnétophone, la vitesse de rotation du cabestan détermine la vitesse d'entraînement de la bande.

nées par une batterie de cabestans de différentes vitesses, rangés par demi-tons et accessibles par un clavier à touches semblable à celui d'un piano. L'avantage de cette machine, c'est qu'elle permettait d'utiliser n'importe quel son pour jouer une mélodie. Il était par exemple possible de faire chanter la 5<sup>e</sup> *Symphonie* de Beethoven par un chien : « ouah-ouah-ouah-ouah » (*rires*)... L'ennui, c'est qu'en transposant la hauteur, nous transposions aussi le temps. Autrement dit, plus nous accélérions la bande pour monter dans l'aigu, plus le tempo augmentait. Nous en sommes donc rapidement venus à concevoir un nouveau phonogène, qui isolait la transposition temporelle de la transposition dodécaphonique grâce à une tête rotative; une sorte de phonogène « universel », capable de faire ce que l'on appellerait aujourd'hui du *time-stretching*.

### **J'imagine qu'à l'époque, les gens devaient être surpris en entendant le résultat...**

Il est vrai que c'était assez magique. Mais ce n'était qu'un début. Quand les synthétiseurs sont arrivés, nous avons fabriqué le premier mini-studio modulaire comprenant une centaine de tranches de synthèse, ce qui nous permettait de produire des sons très riches. Cela a marqué le début d'une nouvelle période, celle des années 1970, au cours de laquelle nous avons privilégié les sons électroniques. Par la suite, les synthétiseurs du commerce, avec le *voltage control*, l'intermodulation des sons entre eux, ont encore enrichi notre palette d'activité musicale en créant de nouveaux processus. Des processus interactifs, dans lesquels nous distinguons deux agents : celui qui produit le son — autrement dit, qui convertit les tensions électriques en signal acoustique —, et celui qui le contrôle — qui permet de dessiner son enveloppe, de le découper en rythmes, en pulsations, etc. Cette distinction entre une modulation qui *s'entend* et une modulation qui *contrôle* est une trouvaille des années 1970. Elle a vu le jour en analogique, mais elle a également entraîné l'idée qu'il était possible de programmer des fonctions de contrôle, et de les stocker dans des mémoires. Tel était le point de départ de la dernière époque, lorsque nous sommes passés au stade audionumérique et au principe de découpage du son par échantillons.

### **Étant données les perspectives qu'offrait l'échantillonnage en matière de traitement sonore, n'avez-vous pas été tenté par un retour aux racines concrètes de la musique électroacoustique?**

De toute façon, nous avons toujours transposé l'expérience d'une technologie dans la période suivante. La technologie, entre temps, évoluait et gagnait en rapidité, en bande passante, en qualité de reproduction, mais à chaque fois qu'un nouveau plateau technologique se présentait, nous tâchions de repartir des pratiques précédentes en les poussant plus loin, et surtout, en les transformant. Car dans la plupart des cas, ce que nous faisons ne fonctionnait en réalité que dans une plage étroite. Et si l'on sortait de cette plage en allant vers le grave ou l'aigu, en diminuant ou en augmentant la vitesse, nous aboutissions à du bruit. Or à chaque étape, à chaque évolution du matériel, les seuils de la plage en question se sont écartés. Vers le milieu, l'effet demeurait globalement inchangé; en revanche, aux extrémités, nous découvrions des transformations impensables quelques années auparavant. Par exemple, un ralentissement, sur nos premiers

magnétophones, n'était possible que dans une gamme allant jusqu'à 10, voire 15 %. Lorsque nous avons produit des sons électroniques analogiques, nous avons pu les ralentir davantage. Et lorsque nous sommes passés à l'échantillonnage numérique, nous avons pu descendre jusqu'au grain, jusqu'à l'impulsion, sans faire apparaître le moindre souffle. Du coup, bien qu'il découle du même principe, l'effet perceptif est complètement différent. Au fond, nous utilisons toujours les mêmes principes, les mêmes concepts; la différence, c'est que les plages d'activité de ces concepts, elles, ont énormément changé.

**Pour en revenir aux années 1960 et au magnétophone à bande, avez-vous rapidement découvert les effets de déphasage?**

Oui, bien sûr. Il s'agissait d'une technique extrêmement simple à découvrir, pour la bonne et simple raison que si vous enregistrez un même son sur trois ou quatre bandes, et que vous essayez de lire ces bandes sur trois ou quatre magnétophones analogiques en les démarrant en parfaite synchronisation, elles ne partiront en fait jamais ensemble. Lorsque vous appuyez sur le bouton qui envoie l'impulsion électrique de démarrage, vous déclenchez un relais qui, lui, peut être instantané; en revanche, ce relais libère un électroaimant qui fait partir le moteur, qui lui-même pèse un certain poids... Bref, il va se produire un décalage de quelques dizaines, voire quelques centaines de millisecondes. En plus de cela, vous pouvez vous livrer à un travail qui ressemblerait plus à un travail de potier, en freinant ou en poussant la bobine avec la main... Nous n'hésitions jamais à utiliser nos mains sur les terminaux pour moduler le son, exactement comme un violoniste, qui ne se prive pas de presser plus ou moins son archet!

**La description que vous faites de votre travail est assez éloignée de l'image que s'en fait le grand public : on imagine volontiers une musique cérébrale, faite de technologie et de concepts sophistiqués...**

Nous avons, et nous continuons d'avoir une approche tout à fait instrumentale de la musique électroacoustique. Ce n'est pas du tout, comme on peut le croire, une musique de machines : nous utilisons les machines comme les chanteurs utilisent leur pharynx!

**En 1966, avez-vous eu connaissance de l'invention de l'ADT par un ingénieur britannique nommé Ken Townsend<sup>4</sup>?**

Non. De quoi s'agit-il?

**Du premier *phaser* analogique. La technique consistait à produire un doublage artificiel (*Artificial Double-Tracking*) en récupérant le signal sur la tête de lecture synchrone du magnétophone multipiste au moment du mixage.**

Nous ne lui avons pas donné de nom, mais nous faisons cela du matin au soir. Un peu, j'imagine, comme Monsieur Jourdain faisait de la prose... Vous savez, dès qu'il y a eu des magnétophones, nous avons commencé à brancher les sorties sur les entrées. C'est tout naturel. J'imagine qu'en se trouvant devant une

---

<sup>4</sup>Ingénieur technique des Beatles.

machine qui comporte des entrées et des sorties, n'importe quelle personne normalement constituée essaiera de brancher les unes sur les autres. Cela permet notamment d'obtenir des effets de *feed-back*, qui entretiennent le son. Un phénomène sonore très bref, légèrement décalé, peut ainsi être entretenu indéfiniment. Le premier appareil qui a permis cela s'appelait le morphophone : il s'agissait aussi d'un magnétophone à tambour, sur les rebords duquel un ruban de bande magnétique était collé. Il comportait également une tête d'enregistrement et une dizaine de têtes de lectures réglables.

**Cette description rappelle fortement les systèmes d'écho à bande utilisés par certains musiciens de rock dans les années 1950 et 1960...**

Tout dépendait, en fait, de la durée du son initial. Avec un son très bref, vous obteniez effectivement un écho à bande; mais si vous travailliez sur un son de quelques secondes, l'effet perceptif était totalement différent. Il s'agissait alors d'un entretien du son semblable à ce qui se produit quand un violoncelliste joue de son instrument : la première secousse ébranle la corde, et en poursuivant le mouvement, l'archet entretient la vibration. Une fois encore, ces idées étaient tout à fait naturelles. Elles ne faisaient que transposer des gestes très simples, musicaux, sur un plan électromécanique.

**La plupart des techniques et des outils que nous venons d'évoquer sont communs aux musiques populaires et électroacoustique depuis une cinquantaine d'années. Pensez-vous qu'il soit possible de pousser plus loin le parallèle?**

Disons qu'il y des points de convergence. Les enjeux sont divergents, mais certains maillons de la chaîne sont identiques. Les instruments, les oreilles, sont forcément les mêmes. Ensuite, la tête est tournée dans des directions différentes. Après tout, pour jouer une valse musette, on utilise les mêmes instruments que pour jouer du Mozart ou du Beethoven. Et l'on utilise aussi les mêmes oreilles pour expertiser le résultat. Cependant, je crois que les musiques populaires restent dans un vocabulaire délibérément restreint, parce qu'elles recherchent un effet de ressassement qui véhicule une sorte de nostalgie poétique — très intéressante, d'ailleurs —, tandis que les musiques dites « savantes » cherchent avant tout à éviter le ressassement. Leur cheminement est donc plus sinueux. Dans un cas, on est dans un univers très identifié, dont on ne sort pas — mais dans lequel l'effet du ressassement crée une sorte de « percement » —, et dans l'autre, l'information se renouvelle en permanence. C'est un peu la différence qu'il y a entre se trouver chez soi, dans ses affaires, et voyager en observant un paysage qui se renouvelle constamment, sans jamais repasser par le même chemin. Cela dit, certaines musiques contemporaines essaient aussi de travailler sur le ressassement...

**Voulez-vous parler des musiques répétitives?**

En effet. Or elles sont, elles aussi, héritées des musiques africaines. Le fait d'avoir découvert d'autres horizons culturels nous a permis de comprendre que la musique n'est pas obligatoirement un processus qui « avance »; il peut aussi s'agir d'un processus qui tourne sur lui-même, qui se décale, tout en restant

dans le même univers de figures. Au fond, tout cela n'est que le produit d'attitudes psychologiques différentes.

### **Cette façon d'envisager la musique laisse peu de place à l'idée d'invention...**

De toute façon, et à quelques rares exceptions près, il n'y a pas d'invention en musique. La seule nouveauté, c'est la faculté d'écoute que nous avons en nous, et que nous ne soupçonnions pas. Mais il s'agit plus d'un effet de découverte que d'invention à proprement parler. Je suppose que si une musique était totalement novatrice, elle serait, par définition, imperceptible. C'est d'ailleurs ce qui s'est toujours démontré. L'histoire de la musique n'a connu que quelques novateurs à 100 % : Bach, Beethoven, Debussy, Varèse... Or ils étaient si différents de leurs contemporains qu'on ne les comprenait pas. Du temps de Debussy, par exemple, on disait qu'il n'écrivait ni rythme, ni mélodie. Et aujourd'hui, on n'entend plus que cela dans sa musique! De même, beaucoup de gens qui viennent du classique ne comprennent absolument pas le jazz. Je veux dire par-là que la découverte d'une musique nécessite une forme d'acclimatation; il faut passer par cette étape pour avoir la clé, le vocabulaire qui permet de comprendre la musique en question. C'est un peu comme entendre parler une langue étrangère : on voit bien qu'elle est porteuse de sens, mais on ne sait pas encore lequel. Et il faut, peu à peu, construire le contexte de référence qui permettra de le saisir. On a dit, à ce sujet, beaucoup trop d'idioties. La musique n'est pas universelle, la musique n'est pas fraternelle; elle est très locale, et toujours polémique. Elle sert à rassembler des gens contre d'autres gens. C'est parce que l'on se plaint, parce que l'on subit une oppression, que l'on ressent le besoin de se rassembler pour le chanter.

### **L'histoire des musiques populaires, et des musiques afro-américaines en particulier, est riche en exemples de ce genre...**

Bien sûr! Les musiques populaires ont toujours été claires à cet égard. « Le Temps des cerises »<sup>5</sup>, par exemple, est un chant révolutionnaire masqué. Et le jazz est une musique de contestation. Mais il en va de même de la musique savante, en particulier lorsque des questions religieuses sont en jeu : l'œuvre de Bach loue la Création, tout comme celle de Haydn... La musique est une bataille; une bataille de l'écoute, d'abord contre soi-même, contre les tendances que l'on a à ne pas la comprendre, et ensuite, une fois qu'on la comprend et qu'on l'adopte, contre ceux qui ne la comprennent pas. La musique militaire n'est peut-être pas la meilleure musique qui soit, mais la musique est, en tout cas, toujours militante.

## **Résumé**

Directeur du GRM (Groupe de Recherches Musicales) de 1966 à 1997, le compositeur François Bayle a été un témoin privilégié des mutations technologiques de ces 50 dernières années. Au cours de cet entretien, il revient sur sa

---

<sup>5</sup>Hymne des Communards lors de la révolte parisienne de 1871.

rencontre avec Pierre Schaeffer et sur les débuts de la musique électroacoustique. Il évoque également les techniques et les principes qui sont le fondement de cette musique depuis 1958 tout en répondant à la question qui tourmente aujourd'hui de nombreux musicologues : est-il possible d'établir un parallèle entre la pratique des musiciens électroacoustiques et celle de certains musiciens populaires de la fin du XX<sup>e</sup> siècle?

### **Abstract**

Director of the GRM (Groupe de Recherches Musicales) from 1966 to 1997, the composer François Bayle is a privileged witness of the last fifty years of technological mutations. In this interview, he shares reminiscences of his meeting with Pierre Schaeffer and the beginning of electro-acoustical music. While recalling the techniques and principles which are the foundation of this music since 1958, he also answers the question which today occupies many musicologists: is it possible to establish a parallel between the practice of electro-acoustical musicians and that of popular musicians from the end of the twentieth century?