

RAPPORT : OBSERVATIONS ET PRÉCONISATIONS

OCTOBRE 2025

Mutations technologiques

Impacts sur le métier des compositrices et compositeurs de musique contemporaine

Avril 2025

Rapport réalisé par les membres du conseil d'administration du SMC

avec l'appui d'**Eglantine de Boissieu**, déléguée générale

Le Syndicat français des compositrices et compositeurs de musique contemporaine est une organisation professionnelle ayant pour objet exclusif l'étude et la défense des droits ainsi que des intérêts matériels et moraux, tant collectifs qu'individuels, des compositrices et compositeurs. Il mène un travail de fond concernant les conditions d'activité des compositrices et compositeurs et, plus largement, leur place dans la société qui doit être sans cesse défendue, valorisée et développée.

Syndicat français des compositrices et compositeurs de musique contemporaine

25 rue du Transvaal, BAL 55, F-75020 Paris

contact@smc-syndicat.com

www.smc-syndicat.com

PRÉAMBULE

Depuis le début du XXI^e siècle, le rapport aux outils numériques a radicalement changé. Ces outils ont gagné tous les champs des activités humaines. Cette révolution a considérablement modifié les métiers artistiques, si bien que les compositrices et compositeurs de musique contemporaine ont vu les différents aspects de leur travail se transformer, que ce soit dans le domaine de la composition, de l'édition, de la diffusion ou de l'enseignement.

Le SMC étudie dans ce rapport les conséquences de cette révolution, au plus près des acteurs de la création musicale que sont les compositrices et compositeurs de musique contemporaine. Après avoir situé le contexte de ces mutations technologiques, le SMC a mené une observation auprès de ses membres et a réalisé une série d'entretiens.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉAMBULE	3
CONTEXTE : UNE REVOLUTION HISTORIQUE	6
1. Historique des techniques numériques associées à la musique contemporaine	6
La révolution électrique	6
Les médiums numériques	7
2. L'industrialisation de la musique	8
Les logiques commerciales contre la création musicale	8
La recherche musicale moteur des innovations technologiques	9
Les œuvres d'art à l'ère du numérique total	9
La pérennité des œuvres numériques	10
3. Impact des nouvelles technologies sur l'édition musicale contemporaine	12
Le numérique: défis et opportunités pour l'édition musicale	12
La question des subventions et de l'autonomie économique	12
Le numérique comme outil de travail et de diffusion	13
4. Enseignement, transmission et diffusion	14
Internet : une ressource pour l'enseignement et la transmission des savoirs	14
La diffusion de la musique contemporaine à l'heure des mutations technologique	16
OBSERVATIONS : LA TECHNOLOGIE COMME OUTIL DE TRAVAIL	18
Enquêtes auprès des compositeurs et compositrices	18
Entretiens	19
Conclusion	22
PRÉCONISATIONS	25
ANNEXE I : ENTRETIENS	27
Entretien avec Christine Groult	28
Entretien avec Sasha Blondeau	33
Entretien avec Jean-Luc Hervé	37
Entretien avec Philippe Manoury	41
Entretien avec Clara Maïda	43
Entretien avec Armando Balice	49
Entretien avec Samir Amarouch	53
Entretien avec Florence Baschet	60
Entretien avec Benjamin de la Fuente	65
Entretien avec Frédéric Maurin	68
Entretien avec Yan Maresz	73

ANNEXE II : ENQUÊTE	78
Questionnaire	78
Réponses détaillées	81
GLOSSAIRE	85

CONTEXTE : UNE RÉVOLUTION HISTORIQUE

1. Historique des techniques numériques associées à la musique contemporaine

L'évolution des technologies a toujours eu des conséquences déterminantes dans le domaine de la musique. Que ce soit les progrès de la facture instrumentale avec l'apparition de nouveaux instruments, ou de l'invention du langage symbolique de l'écriture musicale entre les IX^e et XIV^e siècles qui a permis la naissance de la musique classique occidentale, l'histoire de la musique est liée à celle des innovations technologiques.

La révolution électrique

L'apparition de l'électricité à fin du XIX^e siècle et des technologies qui en découlent a été une révolution majeure de la pratique et de la diffusion de la musique. Si l'électricité, en libérant le musicien des contraintes mécaniques, a permis l'apparition de nouveaux instruments tels que le Theremin, les ondes Martenot, la guitare puis l'orgue électrique, elle a eu surtout une importance majeure dans la diffusion de la musique.

L'invention du phonographe qui permet d'enregistrer la musique sur un support et apporte la musique dans la sphère privée, ouvre ainsi le champ musical à une large diffusion, renforcée quelques années plus tard par l'invention de la radio et la retransmission des concerts sur les ondes. La diffusion de la musique à distance permet d'atteindre une plus grande audience ouvrant la voie à l'industrialisation. Mais c'est aussi grâce à ces progrès technologiques, notamment l'invention du magnétophone à bande et le développement des premiers synthétiseurs analogiques, qu'au sein des radios publiques sont créés les premiers studios de musique expérimentale tels que le groupe de recherche de musique concrète à Paris, qui deviendra plus tard le GRM, ou le studio de la WDR à Cologne.

Ainsi, dans la première moitié du XX^e siècle, les révolutions techniques dues à l'électricité ont permis la naissance de l'industrie musicale ainsi que la création de mondes sonores

nouveaux. Notons que ce développement de la recherche musicale a été possible grâce à l'engagement de la sphère publique par l'intermédiaire des radios publiques.

Les médiums numériques

Avec la numérisation du son, la technologie prend une dimension nouvelle. Le codage des sons sous forme de nombres permet en effet de bénéficier des capacités mathématiques et logiques de l'ordinateur.

En 1956 apparaît la Composition Automatique, qui deviendra plus tard la Composition Assistée par Ordinateur (C.A.O.). La programmation de l'ordinateur Illiac à l'aide de règles de composition permet d'obtenir une partition qui peut ensuite être exécutée par des instrumentistes. L'année 1957 marque le début de la synthèse numérique. Le premier programme de synthèse du son par ordinateur est réalisé par une équipe dirigée par Max Mathews aux États-Unis.

La C.A.O. et la synthèse numérique du son à l'aide de l'ordinateur sont les deux branches de ce que l'on appelle aujourd'hui « l'informatique musicale ». Elles sont nées quasiment simultanément, mais se sont développées de manière relativement indépendante, s'attachant à des problématiques musicales différentes : la synthèse se préoccupe du matériau, donc de ce qui relève du médium, la C.A.O. se préoccupe de ce qui relève du code (la partition, l'organisation des sons) et procède par combinaison.

À partir des années 1970 les technologies numériques se démocratisent. En 1973 John Chowning invente la synthèse par modulation de fréquences, premier synthétiseur numérique d'une grande puissance pour un coût peu élevé, commercialisé par Yamaha. Dans les années 1990 l'enregistrement numérique devient accessible à tous avec des logiciels d'édition sonore tels que ProTools et Cubase, et les compositrices et compositeurs peuvent éditer eux-mêmes leur musique avec DECK, premier logiciel d'édition musicale sur Mac.

Avec cette démocratisation de l'informatique musicale, les compositrices et compositeurs peuvent travailler avec un outil, l'ordinateur, qui leur permet à la fois de construire ou modifier le son, qu'il soit instrumental ou non, de formaliser leurs idées et de graver leurs partitions. Si ces outils numériques leur apportent une autonomie, en contrepartie la compositrice ou le compositeur concentre à lui seul plusieurs métiers. Alors que l'activité de compositrice et compositeur du XIXe siècle se limitait à l'écriture de la partition, les compositrices et compositeurs d'aujourd'hui construisent leurs sons, leurs manières de les jouer et sont de fait facteurs d'instruments et souvent éditeurs en gravant leurs partitions. Ce sont les avantages et inconvénients du "home studio".

Si le développement récent des systèmes d'intelligence artificielle basés sur l'accumulation des données du passé constitue une concurrence sérieuse pour toutes les musiques industrielles, formatées, le domaine de la création, qui par définition cherche à découvrir des mondes nouveaux, place les musiques contemporaines à l'abri de la concurrence des IA. Pour les compositrices et compositeurs de musique contemporaine, les systèmes d'IA ne changent pas radicalement le paradigme et sont essentiellement des auxiliaires plus rapides et plus performants prolongeant les systèmes d'aide à la composition.

Ceci souligne au passage la singularité de la musique écrite de création, révélant son importance et sa singularité vis-à-vis des industries culturelles.

2. L'industrialisation de la musique

Les logiques commerciales contre la création musicale

Les inventions technologiques des systèmes audio-numériques ont été depuis la fin du XIXe siècle, nous l'avons vu, l'origine et le point de départ de l'industrialisation de la musique. Mais on constate, tout au long de l'histoire des technologies liées à la musique, que les logiques commerciales ont aussi été la cause de l'abandon d'outils de création en imposant des normes souvent non adaptées à la liberté créatrice.

Dans le domaine du traitement du signal, par exemple, la commercialisation du premier synthétiseur FM par Yamaha, le DX7 qui, grâce à sa puissance a été un outil largement utilisé dans la création musicale, a par la suite été vite abandonné par l'entreprise, car seule une part infime de ses possibilités était utile pour les musiques commerciales. Celles-ci n'avaient que faire de l'exploration des mondes sonores inouïs qu'offrait la synthèse FM à cette époque. Une telle attitude d'exploration associée à une compétence technique, était bien loin des pratiques de l'industrie musicale. Dans une logique commerciale, l'entreprise Yamaha s'orienta par la suite vers des synthétiseurs plus simples, d'un accès plus facile, offrant des sons d'usine et une utilisation clé en main.

C'est aussi pour des raisons de rentabilité économique que le logiciel de gravure Finale a été récemment abandonné. Il faut rappeler que les possibilités d'écriture sans cesse améliorées durant toute la vie du logiciel en ont fait un véritable outil d'interaction pour les compositrices et compositeurs qui l'ont adapté à des possibilités d'écriture inédites, au-delà de ce qui faisait sa rentabilité commerciale, à savoir copier rapidement la musique pour les amateurs. Pour beaucoup de compositrices et compositeurs de musique contemporaine, la disparition du logiciel Finale a mis fin à des manières de travailler, à des procédés d'écriture rodés. Cet exemple révèle la fragilité des outils technologiques, pourtant essentiels à la création musicale, lorsqu'ils sont adossés à des entreprises sous l'emprise d'une logique commerciale. Ceci nous alerte sur l'avenir d'autres outils largement utilisés dans la musique de création, mais soumis à des logiques de profit tels que Max/MSP ou Ableton, et tous les logiciels de séquençement (Pro Tools, Cubase, Logic) qui pourraient un jour disparaître brutalement.

Concernant les normes utilisées pour les outils audio-numériques, celles-ci ont bien souvent été imposées par des entreprises dominantes du secteur, au mépris de leur qualité (ou de leurs défauts), et bien souvent inadaptées à la création. Le cas du MIDI est édifiant de ce point de vue: à la fois protocole de communication et format de fichier utilisé pour la communication entre instruments électroniques et logiciels de musique, il naît de la volonté de l'industrie de normaliser les échanges entre les instruments électroniques de musique au début des années 1980 et s'impose rapidement comme un standard incontournable dans le matériel électronique de musique. Si la norme MIDI est satisfaisante pour les musiques commerciales, elle est apparue très vite limitée pour les musiques de création qui par nature explorent de nouvelles possibilités dans les lutheries instrumentales numériques. Les limitations imposées par le MIDI ont été contournées par les compositrices et compositeurs,

le détournement des outils commerciaux deviendra d'ailleurs une constante (voir l'entretien avec Christine Groult).

Notons que bien d'autres normes imposées par les musiques commerciales et l'industrie impactent la musique de création qui est de nature artisanale, qu'il s'agisse de la diffusion de la musique sous des formats toujours plus compressés ou du nombre de vues insuffisant pour apparaître dans les moteurs de recherche.

La recherche musicale moteur des innovations technologiques

Si beaucoup d'innovations dans le domaine du traitement du signal ou de la C.A.O. sont menacées lorsqu'elles sont soumises à des logiques de rentabilité économique, remarquons qu'inversement les grandes inventions techniques de l'histoire de la musique du XXe siècle sont apparues à l'abri des contraintes économiques. En effet, la plupart des recherches dans les technologies liées à la musique ont été portées par des institutions, radio nationales, universités, instituts qui permettent de déployer la recherche sur un temps long. C'est le cas de la synthèse par modulation de fréquence inventée par John Chowning à l'université de Stanford, de la synthèse granulaire que l'on doit à Curtis Roads dans les universités de San Diego et Paris VIII, du Vocoder mis au point dans les studios de la WDR ou encore l'invention du logiciel Max inventé par Miller Puckette à l'IRCAM.

Si les hardwares sont industriels, la compositrice ou le compositeur peut, dans un esprit artisanal, détourner les outils, développer un usage critique de la technologie, explorer une fabrication sur mesure pour un prototypage des outils.

Il est essentiel d'avoir des dispositifs pour développer des technologies en dehors de la normalisation de l'industrie, y compris dans les Universités et à l'IRCAM où les doctorats sont orientés vers des applications industrielles pour avoir des financements.

Les oeuvres d'art à l'ère du numérique total

L'omniprésence des technologies numériques dans la vie des musiciens et de leurs publics repose sur un modèle économique propre à l'industrie. Depuis la création jusqu'à la diffusion, l'usage généralisé de ces techniques marginalise encore la spécificité du travail de création et les possibles modèles économiques qui lui sont propres : l'échange, l'artisanat, etc.

De plus en plus invisibilisés, ces modèles économiques, historiquement fragilisés devant les échelles industrielles, se voient également abandonnés par les moyens publics qui jusqu'alors en assuraient la protection. En désespoir de cause, la musique de création a besoin de modèles micro-économiques participatifs ou mécénaux qui créent d'autres fragilités et dépendances, et dépourvues de grandes structurations administratives, obligent les artistes-auteurs à aller eux-mêmes au contact d'une économie de marché qui les ignore, faute de rentabilité.

Cette économie du numérique a un coût en termes d'édition ou de diffusion car, par ailleurs, elle sape le travail de création par ses fondations : sa pérennité et sa nouveauté. Désormais, les technologies numériques sur lesquelles s'appuient une partie des métiers des compositrices et compositeurs sont soumises à un rythme de changement bien en-deçà

de la pérennité de l'écriture et, d'autre part, tentent de rivaliser avec ces mêmes métiers par des techniques de génération automatique.

La pérennité des œuvres numériques

On pourrait imaginer que les techniques numériques soient garantes, comme le furent les supports historiques de la musique (de la partition à la lutherie), d'une pérennité propre à développer un art et soutenir la création. La réalité est différente : non seulement les supports ont des durées de vie inférieures à celle du simple papier conservé (ordinateurs, stockages), mais les outils ont également des durées de vie très limitées (machines ou logiciels), posant des problèmes typiquement industriels de disponibilité ou de mise à jour.

Certes, des époques différentes peuvent voir leur lutherie disparaître. Ce peut être simple dans le cas d'un instrument acoustique (comme le luthéal du *Tzigane* de Ravel), plus complexe dans le cas des diffuseurs Martenot, par exemple. Ces exemples font l'objet de reconstructions historiques ou d'alternatives (le piano, dans le cas de *Tzigane*).

Mais avec l'ère industrielle, le secret technique et l'aléa des marchés causent bien d'autres problèmes. Par exemple, les synthétiseurs Yamaha TX816 utilisés dans les œuvres mixtes des années 1980 et 1990 sont redoutables à reconstituer. Leur absence, le manque de documentation afférente, mais surtout le coût d'une reconstitution, rendent difficile la reprise d'une œuvre comme *Diadèmes* (1986) de Marc-André Dalbavie, dont la partie électronique utilise ces mêmes synthétiseurs.

Un exemple plus récent, déjà évoqué plus haut, est la disparition du logiciel de gravure Finale. Ce sont souvent des années entières de pratique des compositrices et compositeurs qui disparaissent avec les aléas d'une industrie dont les enjeux ne sont pas ceux de l'art. L'obligation de profit, même durable, n'a pas la priorité du temps culturel, la nécessité de la continuité historique. Pour le dire simplement, la continuité historique de l'industrie numérique est beaucoup plus fragile que la continuité historique institutionnelle de l'écriture et de la lutherie.

Dans un monde numérique total, la constitution d'un patrimoine numérique devient essentielle, quoique insuffisante. On peut citer l'archive du web (<https://archive.org/>) qui permet de sauvegarder les contenus publics du web. De son côté, l'IRCAM a développé une plateforme dénommée Sidney (<https://brahms.ircam.fr/fr/sidney>) qui s'occupe de la documentation technique des œuvres. Si les parties strictement logicielles y sont parfois disponibles en téléchargement (par exemple, celles de la *Partita II*, de Philippe Manoury), le service fait inévitablement référence à des outils commerciaux lorsque les compositrices et compositeurs eux-mêmes (ou les réalisateurs en informatique musicale) les ont requis. Là encore, le coût de reprise d'une œuvre, même documentée, est du ressort d'une pratique industrielle : moyens techniques, équipe, durée de développement, etc. Comme le signalent certaines notices de la plateforme : « La préparation et l'exécution de la partie électroacoustique de cette œuvre nécessite un expert MAX » (c'est-à-dire un expert d'un logiciel à licence commerciale).

Si des compositrices ou compositeurs s'appuyant sur des modèles économiques privés (mécénat, commande d'entreprise, etc.) peuvent s'accommoder d'un régime d'obsolescence commerciale, la musique savante a quant à elle besoin d'un temps indépendant des contingences économiques. La pratique des outils « ouverts » (open source, etc.) notamment serait à faire valoir et à généraliser. Travailler aujourd'hui

de manière ouverte, en publiant l'intégralité de son travail et des éléments qui le constituent, améliore la pérennité des œuvres. Cette combinaison d'outils ouverts, toujours prêts à être continués, et de publication du travail (comme dans la recherche) est l'assurance d'une pérennité adaptée aux exigences d'une culture musicale - pas seulement d'un commerce.

Parmi les préconisations du SMC, l'ouverture d'une plateforme publique d'information, signalant les outils, avertissant de leurs risques, évaluant leur pérennité serait une initiative forte en faveur de la création. Cette même plateforme pourrait assurer un accès à la formation à ces outils.

3. Impact des nouvelles technologies sur l'édition musicale contemporaine

L'édition musicale contemporaine est impactée par l'émergence des technologies numériques. Ces mutations touchent aussi bien la manière de produire et de diffuser les œuvres que le rôle même des éditeurs et des compositrices et compositeurs. Nous analysons les impacts du numérique sur l'édition musicale, en distinguant les différents modèles économiques, les problématiques liées à la gravure et à la diffusion des œuvres, ainsi que les perspectives offertes par les outils numériques et l'intelligence artificielle (IA).

Le numérique: défis et opportunités pour l'édition musicale

Les évolutions numériques ont conduit à la diversification des modèles éditoriaux. On peut identifier trois grands types d'éditeurs : Les éditeurs traditionnels spécialisés qui accompagnent un nombre restreint d'auteurs, assurent la gravure et veillent à la pérennité des œuvres (ex. Maison Ona, Artchipel), Les éditeurs de diffusion numérique et hybride qui privilégient la vente en ligne et la dématérialisation des partitions (ex. BabelScore, Delatour) et enfin les éditeurs à catalogue large et à forte rentabilité qui favorisent les compositrices et compositeurs les plus rentables économiquement (ex. Lemoine, Universal, Billaudot).

Du côté des compositrices et compositeurs, l'usage croissant des logiciels de gravure, souvent pris en charge par eux-mêmes, pose la question de la rémunération et de l'accès aux logiciels et aux outils. En l'absence de financements dédiés, l'autofinancement reste la norme (cf. entretien avec la compositrice Clara Maïda), ce qui pour la gravure représente une charge financière conséquente.

L'éditeur a pourtant la possibilité de rémunérer via un reversement de l'aide versée par le CNM. Se pose alors la question de ce type d'aide versée directement à la compositrice ou au compositeur dans le cas où elle ou il grave sa musique. Universal, Billaudot et parfois Durand/Salabert, prennent en charge en totalité ou en partie le coût de la gravure quand la maison d'édition doit faire appel à un graveur pour la mise en forme, etc. La réalité de la prise en charge par l'éditeur (par une gravure en extérieur ou éventuellement par un versement à la compositrice ou au compositeur) est *in fine* la capacité pour la compositrice ou pour le compositeur à continuer à générer des entrées financières conséquentes une fois sa période de jeunesse passée. Pour la majorité, cela n'étant pas le cas, la compositrice ou le compositeur réalise ou finance la gravure.

La question des subventions et de l'autonomie économique

La viabilité économique des maisons d'édition repose sur plusieurs leviers : droits d'auteur (SACEM, SACD), location de matériel, aides du CNM (Aide à l'édition contemporaine,

Aide au développement éditorial et Crédit d'impôt (<https://cnm.fr/famille-aide/editeurs/>), SACEM (<https://aide-aux-projets.sacem.fr/nos-programmes-aide/aide-au-developpement-editorial/consultation>), et autres. Cependant, même les éditeurs bien établis comme Artchipel doivent parfois proposer des services de gravure à la demande à d'autres éditeurs pour maintenir leur équilibre financier.

Les jeunes éditeurs ou compositrices et compositeurs auto-édités peinent à atteindre l'autonomie financière. Il serait pertinent d'envisager des mécanismes de soutiens directs pour la gravure, afin de réduire l'autofinancement et de mieux valoriser le travail de création.

Le numérique comme outil de travail et de diffusion

Les compositrices et compositeurs ont constamment besoin d'innovations technologiques et demandent des logiciels plus performants, notamment pour la gravure manuelle sur tablette. Le développement de logiciels libres et d'une offre de formation dédiée aux outils de gravure pourrait contribuer à démocratiser l'accès aux technologies.

La numérisation facilite la livraison des partitions, ainsi que l'impression rapide et peu coûteuse des partitions, mais pose la question de la pérennité des supports. La dématérialisation des œuvres mixtes ou purement numériques soulève également des défis techniques et économiques, notamment en termes de conservation et de mise à jour des patches. Dans une pièce éditée, il pourrait y avoir des contrats tels que l'IRCAM en signe avec les éditeurs. L'exemple d'Universal, par exemple, serait à généraliser. Eric Denut regrette que l'IRCAM soit le seul organisme avec lequel Universal signe ce type d'arrangement. Une piste à creuser serait qu'une compositrice ou un compositeur effectuant elle ou lui-même les mises à jours soit rémunéré pour celles-ci.

Si l'IA reste marginale dans l'édition de la composition musicale savante, certains éditeurs comme Maison Ona y voient un potentiel créatif lorsqu'elle est utilisée comme outil d'inspiration plutôt que comme générateur autonome. La question de la transcription automatisée des manuscrits reste en suspens, faute d'outils fiables et intuitifs.

L'édition musicale contemporaine, confrontée aux défis du numérique, doit repenser ses modèles économiques et s'adapter aux innovations technologiques pour accompagner les compositrices et compositeurs dans la diversité de leurs pratiques. Les institutions peuvent jouer un rôle crucial en soutenant les initiatives favorisant l'accès aux technologies et en encourageant la diffusion des œuvres sur des supports numériques adaptés.

4. Enseignement, transmission et diffusion

Internet : une ressource pour l'enseignement et la transmission des savoirs

L'accès aux partitions

L'étude quotidienne des partitions du répertoire du XXe siècle jusqu'au plus récentes créations est essentielle pour la formation des compositeurs. Il existe sur internet de nombreuses possibilités d'accès telles que les chaînes YouTube dédiées comme score follower et divers sites de téléchargements plus ou moins légaux. Mais, dans leur logique économique, les éditeurs essaient de limiter la diffusion gratuite des partitions et aussi quelquefois la consultation en ligne (cf. chapitre sur l'édition) ce qui peut être un frein à cette possibilité qu'offre internet pour l'enseignement, la connaissance et la diffusion du répertoire contemporain.

L'accès aux œuvres électroacoustiques

En électroacoustique, et plus particulièrement dans le genre « acousmatique », la « partition » se matérialise sous la forme d'un fichier audio, véritable support de l'œuvre musicale. L'écoute de ces créations est aujourd'hui grandement facilitée par leur mise en ligne sur diverses plateformes. Dans certains cas, ces œuvres sont accompagnées de notices explicatives ou de présentations rédigées par les compositeurs ou les éditeurs, offrant ainsi des clés d'écoute précieuses. Toutefois, ces documents ne sont pas systématiquement disponibles, ce qui peut limiter une compréhension approfondie de certaines pièces.

L'accès à ces fichiers audio représente néanmoins un atout considérable sur le plan pédagogique. Il permet d'explorer une grande diversité de répertoires aussi bien des "classiques" que des créations très récentes, et facilite les recherches thématiques en lien avec des périodes de l'histoire de l'électroacoustique, des styles ou des techniques spécifiques.

De nombreuses plateformes gratuites offrent aujourd'hui la possibilité d'écouter ces œuvres, souvent mises en ligne directement par les compositeurs ou par des labels souhaitant valoriser leur catalogue. La seule réserve est la qualité sonore des streaming souvent très moyenne, ce qui n'empêche pas que cela soit un outil de découverte et de travail intéressant.

Conférence, masterclass, cours d'analyse, académies en ligne.

Malgré le grand éparpillement de toutes ces informations en ligne sur le web, le succès de certaines chaînes YouTube montre qu'elles répondent à un besoin puisque certaines d'entre-elles dégagent des revenus comme celle de Samuel Andrejev (https://www.youtube.com/@samuel_andreyev).

Le Covid a multiplié ce type d'initiatives qui facilitent les contacts entre pays lointains. Pour les jeunes compositeurs fraîchement diplômés, l'insertion au réseau professionnel est une étape charnière qui impacte toute leur carrière. Les jeunes compositeurs qui étudient et travaillent dans des régions en difficulté économique, sociale ou politique, sont confrontés à des défis lorsqu'il s'agit de se produire. Souvent, en raison du manque d'institutions et de structures publiques pour soutenir leur musique, leurs talents restent méconnus, ce qui entrave le développement de la scène musicale créative dans leur pays. Il existe certaines académies qui proposent une méthode pédagogique mixte (à distance et physique), permettant à ses participants de bénéficier d'enseignements de haut niveau, sans avoir besoin de faire face aux difficultés financières et bureaucratiques (visas) que le voyage en Europe peut causer. Dans cet esprit, les participants bénéficieront à distance des conseils des compositeurs établis, des interprètes et des techniciens professionnels à travers des cours individuels et séminaires. Certaines sont associées à un ensemble qui joue les œuvres, d'autres sont justes des cours en ligne sans travail concret d'atelier.

L'inconvénient est que cela ne remplace pas l'échange direct, et ralentit le processus d'apprentissage.

Formation aux techniques instrumentale et audio-numérique

Un grand nombre de ressources en ligne enrichissent aujourd'hui l'apprentissage des pratiques musicales spécialisées, notamment au travers des chaînes vidéo produites par des instrumentistes maîtrisant les techniques étendues, ou encore des chaînes consacrées à des logiciels, notamment de montage et de traitement audio, mais aussi des logiciels plus spécifiques à nos esthétiques, tel que Max/MSP. Ainsi, les tutoriels disponibles en ligne couvrent une vaste gamme de logiciels, y compris les plus complexes. Par ailleurs, des forums et des communautés en ligne se sont formés autour de logiciels ou de langages de programmation dédiés à la création musicale, tels qu'Open Music ou Pure Data. Ces espaces permettent l'échange de programmes, d'outils et de conseils techniques. Ils constituent une ressource partagée d'une grande richesse, à condition toutefois de posséder une formation de base et une certaine habitude dans la recherche de contenu sur Internet.

Certaines entreprises éditrices de logiciels proposent également leurs propres chaînes vidéo (par exemple, les cours en ligne produits par Ableton), qui jouent un rôle important dans la diffusion et l'appropriation de leurs outils par les utilisateurs.

Il convient également de s'interroger sur le modèle économique de ces productions, en particulier lorsque les tutoriels sont réalisés par des particuliers. Ces créateurs de contenu peuvent être rémunérés par la publicité (notamment via les plateformes comme YouTube), le financement participatif, ou encore par la vente de formations plus avancées en ligne, mais est-ce suffisant pour que ce type de contenu de niche puisse perdurer ?

Il serait intéressant que les réseaux de classes de composition instrumentales et électroacoustique puissent centraliser ces informations pour une meilleure diffusion et une meilleure sélection qualitative de ses contenus.

La diffusion de la musique contemporaine à l'heure des mutations technologiques

Les nouveaux canaux de diffusion et leur incidence sur la diffusion de la musique contemporaine

Historiquement la diffusion de la musique de création se faisait sur la radio et principalement sur les chaînes publiques de Radio-France. Il faut noter que les programmes de diffusion de la musique de création n'ont cessé de diminuer depuis de nombreuses années et est réduite aujourd'hui à quelques rares créneaux sur France-Musique. La création des webradios thématiques sur France Musique dont l'une est consacrée à la musique contemporaine ne remplace pas la diffusion sur les programmes hertziens, car elle risque d'enfermer encore plus les musiques de création dans des niches réservées à un cercle de spécialistes.

D'un autre côté, tous les compositeurs mettent leurs enregistrements sur internet, sous forme de vidéo sur YouTube, ou sur des plateformes dédiées car ce sont des moyens indispensables de communication. Le droit de mettre des enregistrements sur le net est fonction de l'accord passé entre la Sacem et la plateforme. Bandcamp par exemple n'a pas d'accord, SoundCloud et YouTube, oui. Les Labels passent des accords avec les différentes plateformes pour autoriser la diffusion et inversement une plateforme comme YouTube a des algorithmes qui repèrent les enregistrements commercialisés non encadrés par un accord. La mise en ligne en accès libre des œuvres éditées est souvent illégale aussi du point de vue des droits des interprètes mais sont faites quand même, car cela relève d'une "zone grise" due au peu de revenus que génère la création contemporaine, donc à une quasi absence de contrôle. Notons que si un disque édité est coûteux à produire, c'est toutefois aujourd'hui une carte de visite permettant d'obtenir des diffusions radio et autres, et sur les plateformes commerciales de faire connaître son travail plus largement.

La question de la qualité de diffusion : comment rendre compte de la complexité sonore des musiques de création ?

Il faut noter que du point de vue de la qualité technique, les enregistrements disponibles en ligne sont souvent des captations de concert de qualité médiocre qui ne valorisent pas toujours la musique, sauf dans le cas d'enregistrements mis en ligne par des grandes institutions, radio nationales ou grands festivals. Or le soutien direct aux compositeurs et compositrices pour la production de contenu pour internet, notamment au CNM, est peu accessible aux musiques de création, car attribué sur les critères des industries musicales.

La question technique est aussi celle de l'uniformisation du son à la radio qui est intimement liée aux pratiques de compression appliquées lors de la diffusion. Chaque genre musical possède en effet des caractéristiques dynamiques propres, ce qui implique des besoins spécifiques en matière de traitement du son. Par exemple, la musique classique exige un respect des écarts dynamiques pour préserver ses subtilités, tandis que d'autres genres comme la chanson ou certaines formes de jazz peuvent supporter, voire bénéficier, d'une compression plus marquée. Cela devient particulièrement complexe pour une chaîne comme France Musique, qui propose une grande diversité de répertoires : jazz, chanson, musique classique, contemporaine, électroacoustique, etc. La station est alors contrainte de rechercher un réglage de compromis, souvent accompagné d'automatisations des traitements, afin de garantir un rendu acceptable pour l'ensemble de sa programmation. Ce compromis aboutit fréquemment à une qualité sonore moyenne, incapable de satisfaire pleinement les exigences de chaque esthétique. Entre 2015 et 2018, France Musique

a tenté de remédier à ce problème en collaborant avec un compositeur, dans le but d'améliorer la qualité sonore de ses diffusions. Bien que cela ait permis certains progrès, la recherche d'un réglage optimal demeure un enjeu technique non résolu, notamment du fait des contraintes de la radiodiffusion moderne et des habitudes d'écoute de l'auditoire. En effet, notre environnement sonore quotidien est aujourd'hui largement dominé par des signaux fortement compressés : dans les médias, les plateformes de streaming, la publicité... Cette surexposition à un son aplati et densifié conduit l'auditeur moyen à s'habituer à des conditions d'écoute normalisées, où la richesse dynamique disparaît au profit d'un volume constant. Ainsi, paradoxalement, un enregistrement peu compressé peut désormais sembler « faible » ou « étrange » à des oreilles formatées par cette norme.

Dans ce contexte, la musique électroacoustique occupe une place particulière. Ici, la compression dépasse largement son rôle fonctionnel pour devenir un outil esthétique à part entière : elle permet de sculpter la matière sonore, de révéler des détails cachés ou de produire des textures spécifiques. Selon l'intention du compositeur, elle peut incarner un véritable parti pris artistique, participant de la signature sonore de l'œuvre.

La généralisation de la compression, loin d'être neutre, influence donc la manière dont le public perçoit la musique : ce qui est trop ou pas assez compressé échappe aux repères auditifs dominants et peut déranger. Cette problématique prend une dimension encore plus sensible dans le domaine des musiques contemporaines et électroacoustiques, où la fidélité de la diffusion est essentielle pour transmettre la richesse du propos artistique. Consciente de ces enjeux, France Musique expérimente désormais des solutions comme la production et la diffusion d'enregistrements binauraux, qui visent à offrir à l'auditeur une expérience plus immersive et fidèle aux intentions des créateurs. Cette démarche marque un pas vers une amélioration qualitative des conditions d'écoute, mais elle reste encore marginale par rapport aux standards de diffusion actuels.

Relation entre compositeur et interprète facilitée

Enfin notons aussi que internet peut faciliter les échanges des compositeurs et des compositrices avec les interprètes et ouvre de nouvelles manières de travailler. Lorsque compositeurs et interprètes sont dans des régions du monde éloignées, les répétitions en visio conférence, bien que ne remplaçant pas la présence physique du compositeur, permettent l'échange d'indications sur l'interprétation des partitions sans avoir besoin de prendre l'avion, ce qui permet de réduire les coûts de production, utile dans des projets financièrement fragile, et au passage de réduire l'empreinte carbone du projet. Quelques compositeurs ont pris l'habitude aussi de donner des indications de mode de jeux sous forme de lien internet dans la notice de leur partition qui renvoie à de courtes vidéos qui montrent de manière détaillée la manière de produire certains sons. Ainsi cette tradition dans la musique écrite de détailler le geste à accomplir par l'interprète depuis l'art de toucher le clavecin de François Couperin se perpétue aujourd'hui à travers les outils de communication qu'offre la technologie.

OBSERVATIONS : LA TECHNOLOGIE COMME OUTIL DE TRAVAIL

Le présent rapport s'appuie sur une enquête menée par le SMC en 2024 auprès de ses membres, ainsi que sur des entretiens avec onze de ses membres.

Enquêtes auprès des compositeurs et compositrices

Le SMC a proposé un questionnaire auprès de ses membres afin d'évaluer leur utilisation des nouvelles technologies impliquées dans les domaines suivants :

- Diffusion audionumérique
- Synthèse audionumérique
- Édition ou partition numérique
- Calcul en temps réel
- Composition de musique mixte (instrument/voix et électronique)
- Composition de musique électroacoustique
- Sonorisation
- Montage, édition, mixage
- Synthèse sonore ou simulation
- Programmation informatique
- Lutherie électroacoustique
- Banque de sons
- Analyse sonore
- Orchestration assistée par ordinateur

Le questionnaire ainsi que les résultats détaillés figurent en annexe.

Au regard de cette étude, il apparaît que :

- › Plus de la moitié des compositrices et compositeurs sondés ont besoin des nouvelles technologies pour composer.
- › Ces techniques sont diverses : depuis les DAW (montage, mixage,...) jusqu'aux logiciels de notation. Avoir un ordinateur est aujourd'hui incontournable.
- › Cette nécessité n'est pas prise en compte dans le montant de la commande, dont le tarif s'appuie presque exclusivement sur la durée et l'effectif de l'œuvre. L'amortissement du matériel investi indispensable à la composition n'est pas pris en compte.
- › La totalité des compositrices et compositeurs utilisent les plateformes en ligne pour diffuser leurs œuvres. YouTube et SoundCloud arrivent en tête. Si ce canal de diffusion s'avère très important, notamment pour des compositrices et compositeurs qui n'ont pas d'œuvres enregistrées sur CD, la visibilité des œuvres est conditionnée par les algorithmes d'internet qui favorisent les artistes qui ont le plus de vues. Pour les compositrices et compositeurs, les plateformes en ligne se retrouvent finalement être avant tout un espace de stockage accessible.
- › Près de 40% des compositrices et compositeurs n'ont pas d'éditeur. Ceux-ci ont donc recours à l'auto-édition, rendue possible par l'achat et l'utilisation de logiciels d'édition numérique. Parmi les compositrices et compositeurs qui ont un éditeur, 30% ont un éditeur en ligne.
- › 72% des compositrices et compositeurs collaborent avec des ingénieurs du son, une collaboration souvent coûteuse et peu prise en compte dans leur rémunération.
- › En définitive, il apparaît que toutes pratiques et esthétiques confondues, 84% des compositrices et compositeurs considèrent que les nouvelles technologies constituent un outil indispensable dans leur travail de composition. Pour 40% d'entre elles et eux, ces outils permettent de gagner du temps. Dans ce sens, le métier de compositrice ou compositeur s'inscrit pleinement dans la dynamique des métiers du XXI^e siècle, où la technologie s'avère de plus en plus présente et incontournable.

Entretiens

Les entretiens suivants ont été menés avec onze compositrices et compositeurs de musique contemporaine représentatifs de différentes générations : Christine Groult, Sasha Blondeau, Jean-Luc Hervé, Philippe Manoury, Clara Maïda, Armando Balice, Samir Amarouch, Florence Baschet, Benjamin de la Fuente, Frédéric Maurin et Yan Maresz.

Les questions portent sur la place qu'elles et ils accordent aux outils audio-numériques dans leur travail. Ces entretiens ont été réalisés par Elisabeth Angot, Samir Amarouch, Étienne Haan, Jean-Luc Hervé, Vincent Laubeuf, Julien Malaussena, Carol Robinson et Laurence White (Bouckaert).

La place des outils audio-numériques dans la composition

Pour la plupart des compositrices et compositeurs, l'ordinateur est aujourd'hui indispensable dans le travail quotidien. Tous et toutes s'accordent à dire que les outils audio-numériques ont changé leur manière de composer. Ces outils interviennent à tous les niveaux du travail, de la conception des œuvres jusqu'à l'écriture des partitions, en passant par la fabrication des sons.

Dans le maquettage des compositions, l'ordinateur est l'équivalent contemporain du piano au XIXe siècle. Yan Maresz a besoin d'un ordinateur pour jouer ce qu'il a envie d'entendre, ce qu'il « ne peut pas jouer car trop complexe ou injouable ». Il a besoin de l'ordinateur pour « entrer dans le monde concret et entendre le son ».

Pour certains, le travail avec les outils audio-numériques est indissociable du travail de composition. Pour les générations plus récentes, l'apprentissage de la composition, voir même de l'instrument, est passé dès le départ par des logiciels. C'est le cas de Samir Amarouch, qui a appris la guitare en tablature avec le logiciel Guitar Pro sans savoir lire les notes. Le compositeur a commencé à composer en écrivant des tablatures sur cet outil. Il dit lui-même ne pas avoir « écrit beaucoup de pièces sans l'ordinateur et sans l'aide de l'ordinateur » et que pour lui le support du travail c'est l'ordinateur lui-même : « ma feuille de papier, c'est l'ordinateur ».

La place des outils audio-numériques est encore plus importante dans la musique acousmatique puisque « c'est tout le long de la chaîne, du premier travail à la fin de celui-ci que j'ai besoin des nouvelles technologies » nous dit Christine Groult.

Pour certains, l'ordinateur est devenu un assistant irremplaçable dans la réflexion et la conception des œuvres avec des outils d'aide à la composition tels que OpenMusic. Les compositrices et compositeurs qui maîtrisent la programmation informatique construisent leurs outils eux-mêmes, ce qui les rend totalement autonomes. C'est le cas de Sasha Blondeau qui programme tout son environnement de travail en langage Python car « ça n'existe absolument nulle part ailleurs ».

La formation aux nouvelles technologies

Depuis l'apparition des premiers ordinateurs et des premiers logiciels de gravure et outils numériques dans les années 1980, les compositrices et compositeurs ont cherché à acquérir ces outils, même si leurs coûts étaient élevés et la formation à ces technologies n'était pas généralisée. Yan Maresz rapporte que dans les classes de composition « nous n'avions pas le matériel et personne n'enseignait la prise de son ou l'acousmatique. » Pour Yan Maresz, comme pour la plupart des compositrices et compositeurs, une partie de la formation est autodidacte, au moins pour des outils élémentaires, mais aujourd'hui les classes d'électroacoustique et des cursus tel que celui de l'IRCAM sont indispensables pour apprendre à maîtriser des logiciels plus complexes. Certaines classes d'électroacoustique incluent aussi l'apprentissage des langages de programmation. Si cet apprentissage est un investissement en temps, il permet en contrepartie une grande autonomie artistique. Car si l'accès aux logiciels commerciaux est plus immédiat, ils contiennent des contraintes bridant la création.

Pour Sasha Blondeau, « plus un logiciel te fait gagner du temps, plus tu es obligé de te plier à sa logique parce qu'il y a des gens qui ont pensé à ta place ». Notons que dans la programmation de ses propres programmes informatiques l'IA peut être une aide utile.

« En un mois, avec l'aide de ChatGPT j'ai reprogrammé l'intégralité de mes outils en Python » nous dit Sasha Blondeau. Il faut souligner que dans la création de logiciels dédiés à la création musicale et indépendants d'une logique commerciale, l'IRCAM en France a joué un rôle essentiel. Citons par exemple le cas d'Orchid, un outil conçu par des compositrices et compositeurs.

Samir Amarouch note aussi que l'assistance entre collègues est souvent une source importante de formation, et Clara Maïda souligne que « c'est au fil de [ses] expériences de travail successives [qu'elle a] appris ces outils, sur le tas, avec des formations ponctuelles dans un contexte plutôt informel ».

Pour Philippe Manoury, la première étape de travail est la construction d'un outil grâce à l'accompagnement d'un expert. Il en explore ensuite toutes ses possibilités, en apprend la maîtrise et devient autonome. Dans cette manière de travailler, la collaboration avec Miller Puckette, le créateur du logiciel Max/MSP, a été déterminante.

Dans son enseignement aux outils audio-numériques, Yan Maresz a pris le parti de former les étudiants à des technologies indépendantes des logiques commerciales. Il passe beaucoup de temps à travailler sur « l'équivalence open source » pour préparer les élèves « à ce qui va arriver tôt ou tard », c'est-à-dire la possibilité d'une disparition brutale des programmes que l'on utilise. Il faut investir dans l'équivalent open source pour tout ou sur des modèles qui, sans être open source, ont un modèle économique différent qui n'a pas été fait pour faire de l'argent. Il faut « absolument s'affranchir le plus vite possible des solutions propriétaires [...] pour éviter d'être dépendant d'un logiciel, et se retrouver le nez dans la farine ». Beaucoup de compositrices et compositeurs partagent cette inquiétude et comme nous le dit Benjamin de la Fuente, il faut chercher à être « autonome et indépendant ».

Comment financer l'acquisition des outils

L'acquisition d'un ordinateur est incontournable et constitue un vrai problème budgétaire notamment pour les jeunes compositrices et compositeurs. Concernant les logiciels, et au départ pour des raisons économiques, certains compositrices et compositeurs choisissent de travailler avec les logiciels gratuits. Samir Amarouch a commencé à graver ses partitions avec NoteAbilityPro développé par Keith Hamel et qui l'a rendu gratuit. Beaucoup de logiciels circulent, au début en versions piratées, mais un moment arrive où le besoin d'acquérir des outils de manière fiable s'impose. A part le CNSMDP, rares sont les écoles qui proposent des bourses pour financer des équipements. Et le dispositif de la bourse Auteur du CNM, qui a financé en 2023-24 l'achat de matériel, est quasiment inaccessible, car basé sur des critères économiques très difficiles à remplir pour une compositrice ou compositeur de musique non commerciale.

Une autre solution pour s'équiper est, comme le dit Christine Groult, de se regrouper en collectif : « on a pu s'acheter des machines grâce à notre collectif, parce qu'à l'époque, les machines étaient trop chères. Il fallait se regrouper si on voulait avoir une certaine indépendance ».

Clara Maïda souligne la nécessité de se remettre à jour régulièrement dans sa connaissance des outils et constate le manque de dispositifs de formation adaptés aux artistes auteurs et autrices : « On est sans cesse obligé de se mettre à jour. Un genre de CPF pour artistes-auteurs, avec un budget destiné à la formation que l'on peut utiliser à volonté sur 1, 2 ou 3 ans, quelque chose de ce type serait idéal. »

Le détournement des outils

La démarche artistique questionne le médium, il est donc naturel que les compositrices et compositeurs cherchent souvent à détourner les outils d'antan, d'autant plus lorsqu'ils ont été formatés dans une visée commerciale. Christine Groult souligne cet état de fait, en particulier dans la musique acousmatique, où « cet art musical de support est un art de détournement, puisqu'on n'utilise que des machines qui ne sont pas faites pour ça ».

Yan Maresz note que les logiciels ne se laissent pas tous détourner facilement : « Dorico est un très bon exemple. C'est une perfection dans un cadre donné mais quand tu vas vouloir contourner ce cadre, tu ne pourras pas faire les contorsions que l'on pouvait faire avec Finale où l'on parvenait toujours à quelque chose en faisant marcher le logiciel sur la tête. Dorico ne se laisse pas marcher sur la tête et c'est un vrai problème. »

Internet

Le web est une source inépuisable d'informations. Il permet à la fois d'avoir accès librement aux enregistrements des œuvres sur des plateformes telles que SoundCloud ou YouTube, mais aussi aux partitions, librement sur certaines chaînes YouTube telles que Score Follower ou sous conditions financières telles que Nkoda ISSUU ou la plateforme d'édition BabelScore.

Mais la mise en ligne d'enregistrements audio ou vidéo des œuvres, pour qu'elle ne desserve par la compositrice ou le compositeur par une qualité médiocre, nécessite d'avoir de vrais outils de production pour proposer des enregistrements de qualité. S'il existe des lignes budgétaires dédiées au CNM, la question est celle de l'accès à ces dispositifs dont les critères économiques ne permettent pas aux musiques de création d'y accéder.

Par ailleurs Yan Maresz pointe un sujet majeur sur cette question de la diffusion sur internet : « aujourd'hui le problème, c'est qu'il y a tellement d'offres que les gens sont un peu perdus dans une forêt... après on rentre dans un système de bouche à oreille. Je trouve que le côté plus condensé avec un canal de communication bien identifié [des radios publiques] permettait une diffusion simultanée de la même information pour tout le monde au même moment, il y avait ainsi un diapason, une sorte de tempo qui se mettait en marche. » Sans compter, comme nous le rappelle Philippe Manoury, que les réseaux sociaux et plateformes numériques comme Spotify, font chuter les droits d'auteur.

Notons qu'internet a ouvert aussi à des nouvelles manières de travailler avec les interprètes, par l'échange d'indications et répétitions en visioconférence, sans avoir besoin de prendre l'avion.

Conclusion

Si les outils numériques sont aujourd'hui incontournables et indispensables pour les compositeurs et les compositrices, beaucoup de facteurs sont un frein à leur utilisation. On a vu en particulier que les logiques industrielles vont souvent à l'encontre de celles de la création artistique plus artisanale qui n'a que faire de la reproduction à grande échelle. Faute de pouvoir totalement s'émanciper de l'industrie capitaliste qui se fonde sur l'obsolescence programmée et voudrait nous faire croire que l'outil est une fin en soi alors qu'il n'est qu'un moyen. Le recours, le développement et l'échange de logiciels Open Source est un acte de résistance et de liberté. Par exemple, les artistes de l'art post-

numérique, principalement des plasticiens et plasticiennes, choisissent la “décroissance esthétique” et interrogent à juste titre “le contexte actuel de course à l’innovation technologique et du “tout numérique” présenté comme le remède à tous nos maux” (<https://stereolux.org/magazine/lart-post-numerique-moment-artistique-paroxystique-dune-epoque-paroxystique>). Plusieurs mesures sont donc à envisager pour faciliter et soutenir l’apport des nouvelles technologies .

Créer les conditions d’une autonomie des compositeurs et compositrices vis à vis de la technologie

Les entretiens avec les compositeurs et compositrices montrent que le travail de création est avant tout de nature artisanale et nécessite une grande autonomie pour laisser la place à l’imagination créatrice. Jusqu’en 2022, un dispositif du CNC le DICRéAM (Dispositif pour la Création Artistique Multimédia et Numérique) soutenait les créations utilisant les nouvelles technologies dans tous les champs artistiques en laissant l’initiative aux artistes d’imaginer des formats singuliers. La disparition du DICRéAM, remplacé par une Aide à l’Image Immersive, a réduit considérablement les champs artistiques en excluant les projets musicaux sans image et en recentrant les aides sur un modèle industriel (non artisanal) alors que de nombreux compositeurs et compositrices ont pu imaginer et réaliser des projets dans des formats et/ou lieux singuliers tout en fabriquant pour certains leurs outils. La disparition de ce dispositif a donc limité considérablement le champ des possibles imaginatifs, particulièrement l’invention technique et la recherche de type “artisanal”. Si on peut comprendre que le CNC recentre ses actions sur le cinéma et l’image, il serait indispensable qu’un dispositif comparable soit mis en place au CNM. Pour les artistes auteurs, la bourse du CNM prévoit l’achat de matériel mais son périmètre est trop restreint car destiné, comme la plupart des dispositifs du CNM, à l’industrie musicale. Elle reste inaccessible aux compositeurs et compositrices de musique contemporaine. Il serait souhaitable que le CNM prévoit un programme spécifique pour la création musicale hors du périmètre industriel, qui ne peut être le seul modèle. Il en va de l’image du CNM qui aurait tout à gagner de favoriser le terreau que représente la création comme recherche sans retombées immédiates.

L’autonomie c’est aussi la maîtrise des outils et donc la possibilité d’être formé, d’abord au cours de ses études au conservatoire où les classes d’informatique de MAO devraient être généralisées. Ensuite, à l’instar de n’importe quelle discipline et métier, durant la carrière la mise en place d’une formation continue est souhaitable afin d’acquérir la connaissance et la maîtrise des outils toujours en constante évolution. Il faudrait imaginer le financement de ces formations (régulières ou sous forme de stage), soit en orientant des dispositifs existants (Afdas), soit en créant des dispositifs plus adaptés aux besoins constants de mise à jour de ses connaissances tant musicales que numériques et juridiques (cumul public/privé, cotisations, comment s’auto-éditer, etc...). Une sorte de CPF sur plusieurs années serait intéressant à mettre en place.

La création musicale gagne, en termes d’inventivité et d’imagination, à être indépendante des logiques et contraintes commerciales. L’autonomie vis-à-vis des outils passe prioritairement par la formation aux logiciels libres, open source et même à la programmation qui est une garantie d’autonomie supplémentaire. De plus, pédagogiquement, dans les classes de MAO, l’apprentissage des logiciels libres n’est pas la généralité, car ces cours étant souvent destinés aux musiques actuelles (style rap, pop...), ce sont plutôt les outils commerciaux utilisables “clés en main” qui sont privilégiés. Cependant, pour les apprentis musiciens (et la découverte de nouveaux sons pour les

publics non familiers), s'emparer d'outils plus ouverts préparant le terrain à plus d'invention peut constituer une ouverture vers une création musicale plus large qu'uniquement les musiques actuelles.

Soutenir et organiser la diffusion sur le web

Le web (diverses plateformes, chaînes type YouTube, vidéo en ligne...) est devenu aujourd'hui incontournable pour établir une relation du compositeur ou d'une compositrice avec le monde. Mais si la plupart utilisent internet pour diffuser leur travail et leurs idées, l'encombrement et la saturation du web, nécessite un soutien (problème de visibilité) pouvant prendre plusieurs formes. D'abord en soutenant la réalisation professionnelle des enregistrements et vidéos en ligne. Des dispositifs existent par exemple au CNM mais encore une fois, ne sont pas adaptés aux contraintes économiques des musiques de création. Ensuite, pour les œuvres éditées, créer des accords avec les labels et éditeurs pour ne pas entraver la diffusion des œuvres. Enfin, l'encombrement du web nécessiterait de centraliser l'information, notamment pour tous les contenus destinés à être largement partagés : masterclasses, analyses, formation logiciel, nouvelles techniques instrumentales... Une mission de la MMC pourrait-elle consister à centraliser l'ensemble de ces informations de façon à promouvoir institutionnellement les œuvres numériques ?

Sensibilisation des éditeurs et soutien à l'auto-financement

Les éditeurs

Les éditeurs étant principalement dans une logique commerciale, il est difficile de leur faire admettre combien pour des étudiants, ainsi que pour les professionnels dans une logique de "formation continue", et ce indépendamment des bibliothèques publiques ou de conservatoire, il est important de pouvoir consulter en ligne gratuitement. Plusieurs maisons d'édition le faisant, une généralisation serait souhaitable d'autant que plusieurs plateformes le permettent suite à un accord gagnant/gagnant.

D'autre part, la conservation et l'archivage (numérisation, etc.) doivent s'étendre à quelque support que ce soit. Hors, beaucoup d'éditeurs refusent concernant le numérique, ce qui est préjudiciable pour la réelle connaissance des œuvres et pour leurs reprises (d'autant plus difficiles à partir du décès), et enfin, dans une perspective future, pour les musicologues et analystes. En l'absence d'archivage, les reprises ne sont possibles qu'en consultant le compositeur ou la compositrice. Raison pour laquelle, une meilleure répartition des droits devrait être envisagée dans ce cas de figure.

L'auto-édition

Celle-ci concerne la majorité des compositeurs et compositrices qui rencontrent trois obstacles importants : le temps (pour la gravure et la diffusion commerciale de leurs partitions), la compétence, tant juridique que structurelle (diffusion, publicité, etc.). Ne serait-ce que concernant la gravure effectuée, si celle-ci pouvait être rémunérée, cela sortirait un tant soi peu les compositeurs et compositrices d'une précarité évidente, tout en leur donnant un minimum de reconnaissance. Se pose alors la question de l'entité structurelle que ceux-ci devraient constituer pour être financés comme un éditeur.

PRÉCONISATIONS

- 1.** Créer un dispositif dédié à la création musicale numérique de type DICRéAM destiné aux compositrices et aux compositeurs. Ce dispositif gagnerait à être financé par le CNM, et porté par la MMC.
- 2.** Prise en compte, dans les dispositifs d'aide à la création musicale, du travail de recherche et de création d'outils numériques non commerciaux.
- 3.** Rendre accessibles aux musiques contemporaines les dispositifs de financement du CNM concernant les enregistrements audio et vidéo destinés à la promotion numérique.
- 4.** Financer le travail de gravure directement pris en charge par les compositrices et compositeurs, ou délégué à un copiste, de la même manière que les éditeurs reçoivent des aides pour cela.
- 5.** Inciter l'AFDAS et le Compte Personnel de Formation (CPF) à proposer des formations adaptées aux problématiques économiques et techniques des compositrices et compositeurs (outils Open Source, MuseScore, Pure Data, etc.).
- 6.** Généraliser l'enseignement des outils audionumériques / MAO dans les conservatoires.
- 7.** Encourager l'enseignement des logiciels libres, Open Source et gratuits.

- 8.** Développer un portail centralisant les contenus numériques aujourd'hui épars sur la création musicale (traités et démonstrations en ligne, masterclasses, tutoriels, etc.). Ce portail gagnerait à être porté conjointement par le CNM et la MMC.
- 9.** Développer la mise en ligne des partitions via des plateformes telles que BabelScore ou Nkoda (sur abonnement, regroupant plusieurs éditeurs), ISSUU, (partitions en ligne consultables gratuitement) ou éditeur tel que Schott à des fins pédagogiques.
- 10.** Soutenir le travail de conservation et de pérennisation des parties numériques des œuvres entrepris dans le cadre du projet collaboratif "Antony".
- 11.** Instaurer une meilleure répartition des droits d'auteurs entre compositrices, compositeurs et éditeurs pour les œuvres avec technologie.

ANNEXE I : ENTRETIENS

Les entretiens suivants ont été menés avec onze compositrices et compositeurs de musique contemporaine représentatifs de différentes générations : Christine Groult, Sasha Blondeau, Jean-Luc Hervé, Philippe Manoury, Clara Maïda, Armando Balice, Samir Amarouch, Florence Baschet, Benjamin de la Fuente, Frédéric Maurin et Yan Maresz.

Les questions portent sur la place qu'elles et ils accordent aux outils audio-numériques dans leur travail. Ces entretiens ont été réalisés par Elisabeth Angot, Samir Amarouch, Étienne Haan, Jean-Luc Hervé, Vincent Laubeuf, Julien Malaussena, Carol Robinson et Laurence White (Bouckaert).



Entretien avec Christine Groult

réalisé par Laurence White (Bouckaert)

Quel est l'usage des nouvelles technologies dans ton travail ?

Je suis d'un courant musical de musique concrète-acousmatique, où le compositeur en général gère toute la chaîne des outils. Mon travail consiste à utiliser la technologie, aussi bien pour la matière sonore que pour le son que j'enregistre. J'ai besoin de magnétophones numériques de bonne qualité, j'ai besoin de micros de bonne qualité, j'ai besoin de faire des expérimentations sur l'enregistrement de l'espace, etc. Ensuite j'ai besoin de la technologie pour stocker les échantillons, les sons ; et ensuite pour les traiter, puis pour les composer et enfin pour les diffuser en concert.

C'est tout le long de la chaîne, du premier travail à la fin de celui-ci que j'ai besoin des nouvelles technologies. C'est aussi bien de l'audio numérique que du numérique informatique.

Comment considères-tu le développement des outils et la possibilité de leur détournement ?

Depuis le départ, je pense que cet art musical de support est un art de détournement, puisqu'on n'utilise que des machines qui ne sont pas faites pour ça. Et ça n'est que très récemment que l'industrie informatique a commencé à penser des outils adaptés à une certaine forme de musique.

Par exemple, Ableton Live, qui est un très bon logiciel, fiable, est quand même pensé pour faire de la musique techno et des boucles rythmiques avec des sons d'usine. Il n'est pas fait pour la création musicale plus libre. Cependant, certains logiciels existent, comme Usine, développé par Olivier Sens pour faire de l'improvisation et des installations. Il est beaucoup plus adapté, il a été fait pour ça d'ailleurs. Il y a aussi le Logelloop, qui a été développé par Philippe Ollivier en Bretagne (Logellou). C'est un logiciel qui est plus adapté à l'improvisation instrumentale. Ils sont en plus très abordables. Aujourd'hui, je ne connais que ces deux logiciels qui seraient faits pour vraiment réaliser un travail de création et d'improvisation. Je parle d'improvisation au sens large de la musique live, mais aussi de l'improvisation pour composer en studio.

Cela étant, il y a des logiciels comme Max/MSP, que je n'ai pas réussi à intégrer dans ma pratique ; mais effectivement, là, cela nécessite d'avoir un technicien pour travailler avec moi, un un RIM, ce que finalement je n'ai pas fait très couramment, même si de temps en temps, je paie quelqu'un pour m'aider à faire un apprentissage, pour m'aider à faire un patch Max/MSP.

Peut-être que c'est un phénomène de génération. Plutôt que d'aller chercher des RIM et des complications techniques, j'ai commencé à utiliser des logiciels commerciaux, ProTools bien sûr mais aussi Ableton Live plus éloigné encore de notre esthétique, où j'ai essayé de transgresser au maximum à partir de ce qu'on est censé faire dessus. Je ne l'utilise absolument pas comme les gens l'utilisent dans la variété, ou dans la musique plus techno-rythmique, mélodico-rythmique, on va dire. J'utilise uniquement des échantillonneurs, des drums en rack, avec des échantillons que je fais moi-même, je n'utilise jamais un son industriel, et finalement j'arrive à complètement le détourner.

Et en faisant ce détournement-là, comme toujours, ça m'oblige à penser comment je vais faire, comment je vais m'y prendre, et ça fait partie de mon travail quelque part. C'est-à-dire comme si ce détournement faisait partie d'un travail de création.

Tous les logiciels qu'on utilise « autrement » sont des détournements. Ils sont faits soit pour le cinéma, soit pour le commerce, ils ne sont pas faits pour faire de la création musicale. À part, Max/MSP, qui n'est pas vraiment un détournement non plus, c'est plutôt un constructeur de petits logiciels adaptés. Mais quel temps pour les réaliser !

Pour moi, les GRM Tools sont vraiment des logiciels qui ont été pensés pour répondre à une création musicale de la matière sonore dans l'esprit d'une musique électro-acoustique. Et finalement, il y en a très peu, et c'est vraiment dommage, parce que des logiciels comme ça, on voudrait qu'il y en ait beaucoup plus.

Comment t'es-tu formée à la technique ?

Toute la technique, je l'ai apprise seule. Parce qu'au moment où je faisais mon apprentissage, c'était du magnétophone à bande plutôt simple, et ensuite, petit à petit, en étant professeure, j'étais bien obligée d'apprendre l'utilisation de nouveaux logiciels, mais c'est surtout par ma pratique que je les ai assimilés.

Et finalement, au bout d'un moment, je suis restée

quand même assez fidèle à certains types de logiciels, et ça a beaucoup évolué d'ailleurs.

J'ai parcouru en fait toute l'avancée de la technologie. Quand j'ai démarré, c'était en 1971, c'étaient donc des magnétophones à bande à peine stéréos, il y avait le Revox, et puis petit à petit, j'ai intégré la technologie.

Et je l'ai intégrée au fur et à mesure des sorties des machines et des nouveaux appareils. L'échantillonneur par exemple qui permettait de mieux contrôler la hauteur était une vraie révolution, l'Akaï S1000 contenait 11s de son stéréo au total ! La sortie des logiciels était toujours un événement qui devait résoudre les contradictions entre l'audio d'un côté et le midi de l'autre. A chaque fois il fallait ingurgiter de nouveaux modes d'emploi en anglais. J'ai eu un des premiers Pro Tools, par exemple, où à l'époque, il y avait quatre pistes audios, et ça coûtait très, très cher, on était obligé de se grouper.

Juste avant, il y avait Studio Vision, qui était extraordinaire. Malheureusement assez rapidement ils ont fermé boutique, et c'était une catastrophe, parce qu'un logiciel performant comme celui-là, qui était vraiment le cœur du studio, quand ça ferme, c'est terrible. Cela nécessitait un apprentissage très long, énorme, et surtout une disparition des pratiques. Je veux dire, des pratiques de composition que chacun se forge au fur et à mesure de sa création. Ce sont des choses très personnelles qu'on arrive à trouver finalement avec cette technologie, justement en la détournant car chacun la détourne à sa manière. On a un peu le même phénomène en ce moment entre ProTools et Reaper, par exemple qui ne sont pas si éloignés mais tout de même. Ma génération a beaucoup travaillé avec ProTools, et maintenant on est presque obligé de basculer sur un autre logiciel.

Donc tout ça nécessite des apprentissages, des changements de manière de faire, qui sont assez douloureuses et compliquées, parce qu'on est seul par rapport à cela.

Au départ, j'ai travaillé en institution, je travaillais à l'IRCAM, et je travaillais au studio de Pantin. Après, quand j'ai quitté l'IRCAM, j'ai repris la responsabilité d'un studio qui était déjà créé à Châlon-sur-Saône, qui était très bien équipé, mais en analogique. C'était à la fois un studio de création et un studio de pédagogie.

Ça m'a plu de revenir à des techniques analogiques après ces 10 ans de temps différé.

Puis petit à petit, avec des amis compositeurs, nous avons créé le studio LIGYS à Paris. On était trois, et on a pu s'acheter des machines grâce à notre collectif,

parce qu'à l'époque, les machines étaient trop chères. C'était en 1993, on achetait tout avec nos propres fonds. Il fallait se grouper et nous payer des machines, si on voulait avoir une certaine indépendance. C'est ce qu'on a fait, on s'est groupé, ça a duré 7 ans de 1993 à 2000. A chaque fois, on a regroupé nos forces et nos moyens pour faire un studio correct et pour pouvoir travailler d'une manière professionnelle.

Et puis en 2000, j'ai acheté mon premier ordinateur, vraiment pour faire un studio à la maison. Et là, sans aucune aide. C'est même ma mère qui m'a donné de l'argent pour acheter mon ordinateur. Un Mac ! Pour moi, c'était très important, symboliquement. Et puis après, j'ai dû acheter les haut-parleurs, des machines analogiques de transformation, parce qu'on n'avait pas encore tous ces plugins. Ça a beaucoup évolué, depuis. Et donc à partir de là, j'ai travaillé dans mon studio personnel et j'ai toujours payé mon matériel. Je n'ai jamais eu ni de bourse ni d'aide pour acheter mon matériel. J'étais obligée de travailler à côté pour payer mon matériel. En étant professeur et en ayant des commandes.

Je peux dire que j'y ai consacré ma vie. Je n'ai fait que ça. D'une manière très investie. C'est un choix particulier. Alors, si j'avais eu des aides ou des choses plus commodées, plus faciles, est-ce que j'aurais eu une vie différente ? Personne ne pourra jamais le dire, je n'en sais rien. Mais je pense qu'on ne pouvait pas faire ça à moitié.

En même temps, la création, ça reste toujours le sens de ma vie. Donc, ça reste la priorité.

Même si je ne me sens pas très aidée financièrement, à part les commandes d'État que j'ai pu avoir et ça j'en suis ravie, mais autrement je n'ai jamais rien eu de personne. Est-ce que j'ai demandé ? Je n'ai rien demandé non plus.

L'indépendance pour moi est très, très importante à partir d'un certain moment où j'ai voulu vraiment composer. Parce que tant que j'étais dans des structures comme l'IRCAM, où je suis quand même restée dix ans, je n'arrivais pas à me trouver en tant que compositrice. C'était trop difficile. C'était une institution trop forte qui ne permettait pas de trouver une espèce d'intimité avec soi-même que nécessite un travail de création. Donc, je suis partie, j'avais 36 ou 37 ans.

Et à partir de là, c'est-à-dire que ça coïncidait avec la prise en charge du studio de Chalon, j'ai compris que j'avais moins de machine, j'étais moins encadrée dans une institution prestigieuse, en revanche c'était mon outil, j'étais responsable. Et là je me suis dit, bon,

cette fois-ci, je m'y mets, un truc comme ça. Et à partir de là, je n'ai plus jamais arrêté de composer. Et j'ai toujours voulu maintenir cette indépendance.

Le studio de Chalon n'était pas une énorme structure. C'était à ma dimension. Je me faisais confiance, j'étais la patronne du lieu. Et donc j'ai pu faire ce que je voulais, là aussi. J'allais directement en mairie chercher l'argent. Ce n'était pas Paris, c'était la région. Donc tout était beaucoup plus facile à gérer pour faire avancer les projets et les défendre. Parce que j'ai quand même passé ma vie à défendre l'électro-acoustique dans les villes. Que ce soit par la suite à Pantin où j'ai dû défendre constamment le studio de pédagogie. Car constamment la mairie ou les directeurs voulaient le fermer, soit il n'y avait pas d'argent pour acheter des machines, soit il fallait changer de locaux, etc. Donc toute ma vie, j'ai dû défendre ce studio — qui est toujours là.

Je pense qu'actuellement, les studios personnels sont très porteurs pour la création. Le fait de pouvoir avoir des résidences d'un côté dans des centres de création (CNCM) et avoir son studio personnel pour fabriquer les œuvres, est assez idéal pour mener une création de bonne qualité. Parce que dans les structures on n'a pas le temps qu'il faut pour composer. Dans les centres de création nationaux qui sont extraordinaires, ce n'est pas en quatre fois une semaine qu'on peut faire une œuvre. Cependant, le fait d'y aller et d'avoir une commande, de faire des rencontres professionnelles, d'être sur un terrain, dynamise les choses et donne un sens à ce que l'on fait, ce qui est très important. Mais il faut avoir un studio personnel, parce qu'il faut avoir le temps de faire un vrai travail de composition. Ce temps-là n'est pas quantifiable.

En ce moment justement, j'ai des commandes dans le cadre d'un centre de création et je dois dire que par moments je vois des limites, c'est-à-dire qu'on ne considère pas assez le temps qu'il faut pour vraiment composer une vraie musique, digne de ce nom. En plus, je collabore avec de jeunes talents qui n'ont pas de temps, parce que justement, la vie d'artiste est devenue toujours plus difficile. Et je m'aperçois finalement du résultat.

L'art c'est du temps, c'est de la création, c'est du temps de maturation, c'est du temps de réalisation, c'est du temps d'élaboration. C'est vraiment du temps, un peu comme l'apprentissage d'un instrument. On en fait un peu tous les jours et puis un jour, on joue une sonate. Une création, ça se travaille comme ça, avec des étapes, des approches différentes. Et il faut prendre le temps pour chaque étape, sans craindre de prendre ce temps-là, justement, et de perdre son temps, parce

que c'est aussi une perte de temps. Il faut perdre son temps pour arriver petit à petit à ce que la chose arrive d'une manière un peu inspirée, on va dire. Voilà, il faut être dans un état proche de la contemplation avec une écoute très très fine. Et rien que de rentrer dans cet état-là, ça prend du temps.

Et les structures te font culpabiliser un peu, parce que justement, en trois semaines, il faut faire une musique. Ben non, je suis désolée, en trois semaines, même si je m'y mets 24 heures sur 24, je ne peux pas. Et puis, ça prend du temps et de la rigueur, je trouve. Et de la rigueur, la vie actuelle ne nous en donne pas. C'est difficile de tenir, pour avoir une espèce d'ouverture au monde qui fait qu'on reçoit la chose qu'on va faire avant de la faire. Et ça, c'est très qualitatif. Et ça ne se mesure pas, ça ne se dit pas, c'est quelque chose qui se vit et qui, pour moi, est la création.

On n'est pas dans un siècle qui défend ça, je veux dire, quand on entend les musiques électroniques, il y a des choses formidables parce que c'est sympa, tout ce jeu qu'on fait avec les sons, avec les machines, c'est très drôle et c'est plein de fantaisies et de choses comme ça, mais ce n'est pas vraiment... Il ne se dit pas grand-chose là-dedans.

Est ce que tu penses que la technologie te fait gagner du temps ?

Ah non, non, non. Non, pour moi pas du tout. Je pense que la technologie ne nous fait pas gagner du temps, mais alors pas du tout. Elle nous perd. En fait, c'est comme l'enfant qui aurait 36 000 jouets, il ne sait plus lequel prendre. Parce qu'il y a un développement d'outils, mais qui ne sont pas des vrais outils de création, qui sont quand même des gadgets. Les plugins, quand on regarde bien, tous les plugins sont des gadgets. Ce n'est pas ce qu'on appelle des outils de composition. Pas du tout. Donc la technologie, dans sa prolifération actuelle, aurait tendance quand même à nous perdre. C'est là où il faut faire attention, d'ailleurs. J'ai réécouté, il n'y a pas longtemps, une de mes premières musiques. Et en la réécoutant, je me disais... franchement, je n'entends aucune différence avec ce que je fais maintenant ; j'étais impressionnée, me disant que finalement, tout ce parcours... Je me suis emmerdée avec toute cette technologie, à faire des apprentissages, à n'en plus finir. Et je trouve que ma musique, c'est avant tout une espèce de style, d'expression singulière où la technologie est très peu présente, au bout du compte. C'est peut-être moi, c'est peut-être individuel, c'est très personnel.

J'ai un peu ce regret à 75 ans, c'est de me dire que

j'ai passé beaucoup de temps peut-être à acheter mon matériel, mais surtout j'ai passé beaucoup de temps à apprendre des choses qui ne m'ont servi à rien. Et que, soi-disant, on allait toujours faire mieux, et en fait, en gros, on ne faisait pas forcément mieux, c'était très compliqué, il n'y avait pas beaucoup d'aide, même pour l'apprentissage, et surtout d'ailleurs pour l'apprentissage, très peu de stages, très peu de choses accessibles.

Il y a une cruelle absence de formation dans le bon sens du terme, c'est-à-dire qu'on peut toujours faire un stage, par exemple Ableton Live, mais ça va être toujours orienté sur de la musique techno, c'est-à-dire d'aucune aide pour nous.

Les RIM, je trouve que c'est une excellente idée, je suis allée à Saint-Étienne il n'y a pas longtemps, où se trouve l'Université où on forme les RIM, et j'étais épatée de leur dextérité technique et musicale. J'ai trouvé que c'était une formation formidable et que c'est une chose qu'on devrait développer. Ils sont à la fois du côté musical, et à la fois du côté technique. Ils ne craignent pas de développer des technologies et d'apprendre des logiciels sophistiqués. Ils font un peu la transition avec le créateur.

Car au bout d'un moment, tu as surtout envie de faire de la musique, justement tu n'as pas toujours envie d'apprendre des logiciels, et donc je trouve que là où il y a un manque, c'est au niveau d'une formation qui serait plus adaptée à la création musicale au vrai sens du terme, sur des logiciels par exemple commerciaux, pourquoi pas, mais dans leur usage détourné ; alors c'est ce qu'on fait dans les classes de composition peut-être, mais après au cours de sa carrière, c'est le néant, ou alors à des prix exorbitants.

Le problème d'un apprentissage adapté, je trouve que ça manque vraiment énormément.

Diffusion au sens outils pour des représentations publiques

Je trouve qu'il y a vraiment un gros besoin de travail de diffusion qui n'est pas encore fait. Et là aussi, on manque un peu de moyens, on va dire, en termes de temps et d'argent.

Pour nous, électro-acousticiens, il y a besoin d'un travail de diffusion plutôt adapté au territoire, adapté au projet. Plus ça va, plus je trouve que la diffusion est importante, et l'In-Situ, c'est toujours ça qui m'a animée, c'est de faire de la musique In-Situ. Mais une fois qu'on a créé dans des sites particuliers, la technologie de la diffusion est extrêmement

importante, car elle est sur mesure. En ce moment, je suis en train de travailler sur Dante, un dispositif de multi-diffusion. C'est abordable, mais cela reste un peu cher pour des institutions régionales, et un peu compliqué. Une collaboration avec un RIM qui puisse bien comprendre la démarche est nécessaire. Le rendu au public, n'est pas forcément sous forme de concert sur Acousmonium. Il peut être plus sur mesure...Notamment dans l'improvisation.

C'est-à-dire, ce que je trouve bizarre, c'est le décalage qu'il y a entre une conception commerciale de la sonorisation, où il va y avoir des machines qui coûtent très, très cher, et nous, ce qu'on nous donne, parfois, qui n'est pas toujours de très bonne qualité. Et je trouve qu'on arrive quand même à faire des choses qui semblent de très grande qualité, alors qu'en fait, c'est complètement bidouillé. Et ça demande beaucoup d'imagination, ça aussi, d'arriver à faire des choses très professionnelles avec des choses qui sont finalement bidouillées. On le fait parce qu'on n'en a pas les moyens.

J'ai fait une seule fois un son et lumière au Panthéon, à l'extérieur, et j'avais une sono complètement professionnelle de haute gamme, en douze pistes, et je n'en revenais pas. Je n'en revenais pas de la qualité et de la puissance que ça avait. Et c'était une grande leçon. Quand même, de temps en temps, ça fait du bien d'avoir du matériel d'excellente qualité.



Entretien avec Sasha Blondeau

réalisé par Julien Malaussena

Comment articules-tu l'écriture d'une partition avec les outils numériques ? Quelles places les outils numériques ont-ils dans ton travail de compositeur ?

J'en utilise tout le temps avec presque uniquement des outils non conventionnels. Le seul outil vraiment industriel que j'utilise, c'est Sibelius. Quand je n'ai pas le temps et que je fais tout à l'arrache, j'écris directement dans Sibelius, autrement je fais d'abord la partition à la main et je recopie ensuite. Pour revenir à ta question, normalement j'ai beaucoup de temps de préparation et ça, je le fais avec des outils que j'ai faits moi-même, codés en Python.

Est-ce que tu peux décrire ce temps de préparation ? Ça consiste en quoi ? Préparation de matériaux, préparation formelle ? Avant de te mettre concrètement à la composition, il y a une phase où tu dresses des plans ? Et donc, quels sont les types d'outils que tu utilises pour cette phase-là ?

Ce sont des outils que je me suis faits petit à petit. Il y a des outils de représentation topologique qui sont maintenant en Python. Avant, j'utilisais un logiciel de maths, mais j'ai tout passé en Python.

Et qu'est-ce qu'ils permettent de faire, ces outils ?

Par exemple, je vais déclarer une sorte de paquet de matériaux avec lesquels je vais bosser et il me propose des représentations graphiques des rapports de voisinage entre tous ces matériaux.

Généralement, ce sont des structures en 3D que je peux manipuler, que je peux filtrer selon plein de paramètres. L'idée, c'est d'avoir une sorte d'image de mon propre matériau pour avoir une sorte de regard extérieur et de pouvoir filtrer, et après, de construire des sortes de plans. Généralement ces plans évoluent au cours de la composition, mais en tout cas, ça me donne une base de départ.

En fait, c'est comme si tu commences une pièce et tu dis, j'ai envie de travailler avec tel ou tel matériau. Tu as un gros sac plein de matériaux et mon algo prend ce sac et en donne une représentation graphique symbolique. Par exemple, une structure en 3D où les points représentent un ensemble de paramètres, qui peuvent être communs à plusieurs structures. Ainsi, tu as des relations de ressemblance, de dissemblance multiparamétriques.

Pourquoi as-tu eu besoin de passer par ce type d'outil et de les créer toi-même ?

Ça n'existe absolument nulle part ailleurs. Avant, j'utilisais Mathematica, qui est un logiciel de maths formelle. Mais en fait, pour faire ce type de représentation, bizarrement, ce n'est pas si simple,

et encore moins avec les trucs de musique classique. Et je ne trouve pas tellement mon compte dans les applications ou les outils d'aide à la composition.

Comment as-tu acquis la maîtrise de ce langage de programmation ?

En partie quand j'étais au conservatoire à Lyon. Il y avait des cours de programmation à la grande époque de Lyon. Je pense que c'est encore un peu le cas, parce qu'il y a une vraie classe d'électro, plus poussée que celle de Paris. Je crois qu'ils font même un peu de Python maintenant, mais Python, j'ai appris tout seul, très récemment. A Lyon j'ai reçu des cours de Lisp à l'époque. Je ne m'en sers plus, plus personne ne fait du Lisp. Mais une fois que tu connais un langage de programmation, tu as moins peur d'en apprendre d'autres.

Pourquoi es-tu passé à Python récemment ?

Parce que Python est très utilisé, donc il y a une tonne de bibliothèques qui ont été faites. Aussi le langage est plutôt puissant. Moi, ce n'est pas celui que je préfère. Mais par contre, tu as des milliers et des milliers de librairies pour faire du son, ou faire de la représentation graphique.

Je peux faire des choses que je ne pouvais pas faire autrement. Par exemple, dans mes représentations 3D, je peux cliquer sur un nœud et l'envoyer vers un son. Python est hyper versatile. Mais j'utilise ça pour la préparation du matériau, après, ce que j'utilise pour le son c'est Antescofo (ndr : développé par l'IRCAM depuis 2007).

Pour du suivi de partition ?

En fait, plus vraiment, je ne l'utilise plus comme suivi de partition. C'est devenu un vrai langage de synchro. Tu peux faire une partition de déclenchement, sauf que tu peux changer le tempo en permanence, tu peux le changer linéairement.

C'est presque comme un séquenceur en mode texte, mais en version de luxe, parce que tu peux programmer à l'intérieur. La partition électronique, elle est faite dedans, et le son, je le fais sur Super Collider. C'est comme si en gros, Super Collider, c'était mon orchestre, et puis Antescofo, c'est la partition.

Tu n'utilises aucun logiciel grand public dans cette phase là ?

Je suis allergique à Ableton Live, donc je ne l'utilise pas. Déjà parce qu'au début, c'était vraiment pas terrible, et je crois qu'on ne peut faire encore que de la stéréo dedans... peut-être que ça a changé, mais je ne suis pas sûr. Il y a eu beaucoup de temps avant que Live ait une qualité de son à peu près satisfaisante.

Je suis habitué à faire mes outils moi-même, et les logiciels créés par des grosses compagnies, où tu fais drag and drop pour avoir du son, je les utilise dans des projets secondaires qui n'ont généralement pas à voir avec la musique contemporaine. Si j'ai besoin de faire une chose rapidement, je vais utiliser Ableton Live. Il y a des synthés, c'est facile, mais comme pour tous les logiciels très grand public et faciles à utiliser, ce que tu gagnes en praticité, tu le perds en singularité.

Plus un logiciel te fait gagner du temps, plus tu es obligé de te plier à sa logique parce qu'il y a des gens qui ont pensé à ta place, à comment vont fonctionner les choses. Je pense que c'est possible de les utiliser, mais il faut être conscient des limitations induites.

De la même manière avec les logiciels de gravure musicale, c'est la même chose. Tu en as de plus ou moins performants. Les gens qui arrivent à faire leurs propres outils perdent du temps, mais ils gagnent beaucoup en finesse, en spécificité.

Le fait de créer toi-même tes outils, ça prend quelle proportion de temps dans ton travail total de compositeur ?

C'est dur à savoir, c'est par période. Il y a des cas où je vais mettre un mois à faire juste de la recherche, création d'outils, et après, je n'en fais plus pendant plusieurs mois. Je pense que pour beaucoup de gens, ça paraît énorme, mais en fait, ça ne l'est pas tant que ça. Et puis, plus tu en fais, moins ça prend de temps. Et maintenant que j'ai mes outils, en ce moment d'ailleurs, je ne consacre quasiment plus aucun temps à la conception d'outils. Je suis plus ou moins arrivé à satisfaction avec mes outils.

Quand tu programmais ces outils, est-ce que tu t'es aidé d'une IA pour ça ?

Oui absolument ! Et dans ce contexte c'est très pratique. Python, je m'y suis mis l'année dernière parce j'avais une résidence de recherche à l'IRCAM où j'essayais de bosser sur des outils de formalisation. Et en un mois, avec l'aide de ChatGPT j'ai reprogrammé l'intégralité de mes outils de topologie en Python. Les

IA pour l'apprentissage de la programmation c'est super! Tu es obligé de connaître un peu Python, parce que si tu fais juste du copier-coller, il y a toujours des petites erreurs, donc dès que tu commences à avoir des gros programmes, c'est compliqué.

Quel mode de financement te paraît idéal pour réaliser ces outils dans le cadre de ta création ?

Pour le moment malheureusement, le travail gratuit, c'est un peu notre cœur de métier quand il s'agit en tous cas de développer des outils. Le problème, c'est que c'est généralement, ces outils ne servent qu'à nous... En bossant pas mal à l'IRCAM, j'ai vu des gens qui se créent des outils, et qui essayent de les mettre à disposition des autres, ce qui peut rendre plus facile le fait de les soutenir financièrement.

Mais c'est hyper lourd, tu veux rendre tes outils utilisables par plein de gens, c'est un boulot de fou, et ce surplus de travail sera encore un autre boulot gratuit. C'est donc une question hyper compliquée, et je n'ai pas de solution, parce que je vois pas, étant donné que là, par exemple, dans mon cas, il n'y a que moi qui m'en sers.

Tu ne penses pas que tes outils pourraient servir à d'autres compositeurs qui auraient des esthétiques ou des méthodes de travail un peu différentes ?

Ah mais si, c'est ce que j'avais essayé de faire, c'était un peu le but de ma recherche l'année dernière et je me suis rendu compte qu'il y a un véritable manque d'outils de représentation graphiques/visuels. J'ai essayé de bosser sur des aides à la conception formelle et c'est terriblement dur à programmer. C'est un vrai travail de développement. Je pense qu'il faudrait être développeur à l'IRCAM toute l'année pour développer ce type d'outils, qui seraient adaptés à un grand nombre de compositeurs.

Et par exemple, à côté de tes commandes, avoir des commandes de développement d'outils, visant à être ensuite mis en commun, ça te semblerait une solution viable ?

Oui, oui, très bonne idée ! Mais c'est pareil, à chaque fois, c'est des batailles de financement. Il faut négocier auprès des institutions pour trouver de l'argent. C'est la misère, en ce moment.

Comment finances-tu la gravure de tes partitions ?

Travail gratuit, encore une fois ! Les grosses partitions pour orchestre que j'ai faites ont été financées par mon ex-éditeur, Durand Universal, que j'ai quitté depuis.

Et maintenant, donc, tu travailles sans éditeur? Tu n'as pas envisagé de te lier à une plateforme d'édition telle que BabelScore ?

Franchement, je n'ai jamais vu l'intérêt. Je fais des pièces mixtes, c'est la galère pour moi les reprises, donc la question de la diffusion de partitions est pour le moment secondaire. Les reprises posent de nombreux défis techniques qui font qu'il est rare que ce soit des expériences réussies. Vu que j'utilise des outils perso, c'est formidable pour le rendu, mais c'est très très compliqué pour la passation. Alors maintenant, je fais de plus en plus souvent une version avec une sorte de faux « temps réel ». C'est-à-dire que les gens ont juste des déclenchements à faire, le temps est fixe.

Le problème, c'est que plus tu utilises des choses un peu particulières, plus tu vas être confronté à des problèmes de compatibilité et de partage des outils de live electronics... Quel type d'ordinateur sur quel système ? Avec quel processeur ? C'est l'enfer !

Des fois, tu as des systèmes hyper malins et versatiles. J'avais par exemple une config audio où je pouvais choisir le type de spatialisation en fonction de la salle de concert, sauf qu'en fait, pour faire ça, je devais faire du loopback, qui est un système compliqué. Et lors d'un concert, pour des raisons complètement absurdes, c'est-à-dire envoyer des canaux d'un soft à l'autre, l'interprète avait un MacBook Air et ça ne marchait pas sur ce matériel... On peut perdre un temps fou à régler ce genre de problèmes. Et tout ça, évidemment, c'est du travail gratuit aussi.

Honnêtement, il y a un truc que je ne m'explique toujours pas dans la musique contemporaine, c'est que les reprises de musiques mixtes se font très rarement. Enfin, c'est beaucoup plus difficile que pour des pièces instrumentales. En fait, toutes mes pièces instrumentales, dont généralement je ne suis pas très content, sont celles le plus souvent reprises. Sans doute parce que les interprètes trouvent ça compliqué d'avoir à gérer une installation pour musique mixte. Alors que n'importe quel groupe de rock est doté d'un minimum d'enceintes. En musique actuelle, même des types avec peu de connaissances en sono vont trouver

le matos, mais chez nous, c'est pas le cas... Sur ça, on est un peu arriérés, quand même...

Pour finir, quels sont pour toi les moyens les plus efficaces pour la diffusion en ligne de ta musique ?

Moi, j'ai raté le coche YouTube. J'avais commencé par SoundCloud, et après, j'ai eu la flemme d'aller sur YouTube, et je pense que le plus vu, c'est YouTube, mais à l'époque, la qualité audio était trop médiocre, et je pense qu'elle n'est pas vraiment mieux aujourd'hui. Cela dit, récemment sur SoundCloud, tu as la possibilité de diffuser sur les autres plateformes, et pour le coup, je trouve ça vraiment bien. Mais il faut payer. Tu peux même faire des sorties d'albums, et ça sort sur toutes les plateformes. Il y a un petit abonnement, je ne sais plus, ça doit être 40 euros par an.

Tu as un site web ? Est-ce que ça te semble encore utile aujourd'hui ?

Oui. Il y a des gens qui me contactent un peu par le site, parfois. Mais j'aurais du mal à évaluer si c'est particulièrement utile. Généralement, la musique qu'on met sur nos sites, elle est sur YouTube ou SoundCloud. Après, peut-être que le site donne une image plus professionnelle.



Entretien avec Jean-Luc Hervé

Propos recueillis par Samir Amarouch

J'aimerais commencer par une question, tu as vécu en parallèle l'évolution des techniques et des technologies musicales. Comment tout ça s'est-il intégré dans ta pratique, d'un point de vue chronologique ?

Il faut déjà comprendre qu'au début des années 1990, la plupart des compositeurs à Paris avaient une approche très structuraliste. On travaillait avec des systèmes, que ce soit du côté post-sériel ou de la musique spectrale : on faisait des calculs, souvent à la main, avec des calculatrices.

Mon premier contact avec la technologie, c'était au Conservatoire. À l'époque, la classe de nouvelles technologies était encore très liée au GRM — le Groupe de Recherches Musicales. On y faisait surtout du traitement du son. J'avais déjà étudié la musique électroacoustique, donc je savais manipuler des bandes magnétiques, faire du montage, découper... Puis, petit à petit, on a commencé à utiliser l'ordinateur, mais encore de manière très limitée. Au CNSM, par exemple, on utilisait Pro Tools et aussi des logiciels comme GRM Tools pour traiter le son, mais c'était davantage des outils de traitement du son que des outils de composition. C'était un peu plus élaboré que les outils analogiques des années précédentes, mais fondamentalement c'était la même chose. C'était

plus « technique » qu'artistique, en tout cas à mes yeux.

Cela dit, dès le début de la musique sur support, les compositeurs ont toujours essayé de détourner la technologie, de la maîtriser, de l'explorer. On pense évidemment à Pierre Schaeffer et aux sillons fermés ; dès qu'il y a une technologie, surtout avec une musique sur support, les compositeurs essaient de la maîtriser, de la détourner.

Mais pour moi, le vrai tournant, ça a été ma première production à l'IRCAM. Avant ça, j'y avais fait un stage, mais à partir du moment où j'ai pu produire une œuvre là-bas, ça a complètement changé ma façon de composer. Ce qui m'a le plus apporté, ce sont les logiciels d'aide à la composition, comme OpenMusic — à l'époque c'était PatchWork.

Comment articules-tu aujourd'hui l'écriture de tes partitions avec ces outils numériques ?

C'est là que je me rends compte qu'il y a eu une vraie révolution dans ma manière de composer. Avant, je faisais tous mes calculs à la main : je recherchais des accords intéressants en faisant des calculs de fréquences... Mais avec l'ordinateur, en un clic, tu peux générer cinquante accords qui sonnent tous très bien. Et là tu te dis : « Mais alors, tout ce que je pensais être la base de mon travail, ne l'est peut-être pas tant que ça... ».

La technologie t'aide à voir que le cœur de ton travail n'est pas forcément dans les calculs. Ce sont des

choses qu'on croyait essentielles, mais qui ne le sont pas tant que ça. Ça fait écho aujourd'hui à ce que propose l'intelligence artificielle : on réalise qu'une partie de notre "travail intellectuel" est en réalité très mécanisable.

C'est perturbant, parce qu'à l'époque, je me rassurais en calculant, en construisant mes systèmes. J'avais l'impression d'avoir «composé» quelque chose. Mais en fait, je n'avais fait qu'un processus technique, même si, quand tu prends beaucoup de temps à calculer les choses à la main, ce n'est pas tout à fait pareil que si une machine te le fait. Et ce que j'en retiens, c'est que la machine nous oblige à reconsidérer ce qui est essentiel dans la composition.

Donc, à la fin, ce qui reste, c'est le choix ? Et moi, je trouve que c'est loin d'être plus simple. Parce que quand tu mets beaucoup de temps à élaborer un processus «à la main», tu te sens un peu obligé d'aller jusqu'au bout. Tandis que là, tout va très vite, donc on ne peut plus se baser sur le temps passé comme critère. Tous les accords que te propose l'ordinateur se valent presque... mais il faut bien en choisir un. Donc, c'est vrai que l'ordinateur nous libère... mais il nous met aussi face à une forme d'angoisse du choix.

Oui, c'est exact, mais tu peux construire des systèmes de filtrage pour faire tes choix. Par exemple, dans OpenMusic, tu fais tourner la machine, et puis tu réalises qu'il y a trop de résultats. Alors, tu commences à te demander : pourquoi je préfère tel accord à tel autre ? Et tu découvres des critères inconscients, parfois très simples, comme "je n'aime pas les redoublements" ou "j'évite les octaves". Tu analyses ta manière intuitive de choisir. Et là, tu peux intégrer ces préférences dans un filtre. Tu crées un patch qui limite les résultats selon tes goûts, ce qui restreint un peu plus le matériau. Et à ce stade, les derniers choix se font au feeling.

On a l'impression qu'on est sortis du sérialisme et du structuralisme... en devenant encore plus structuralistes ! Mais à un tel niveau de complexité qu'on ne peut même plus l'appréhender, alors on revient à quelque chose de plus intuitif.

Oui, mais on progresse quand même. Je le vois très bien dans mon travail : aujourd'hui, je me concentre beaucoup plus sur des structures rythmiques. Je garde certaines logiques d'une pièce à l'autre, je réutilise certains patches que je modifie. Et je trouve que, grâce à la machine, je parviens à une finesse d'organisation que je n'aurais jamais atteinte à la main. Alors, est-ce

que c'est musicalement "mieux" ? Pas forcément. Mais techniquement, c'est plus abouti.

Donc aujourd'hui, tu utilises la technologie principalement pour l'écriture rythmique ?

Pour les partitions, oui.

Du coup, ton usage principal de la technologie n'est pas électroacoustique ?

Si, aussi.

Tu peux faire la différence entre les deux ?

Pour l'écriture des partitions, je travaille avec OpenMusic sur des structures rythmiques, en générant des maquettes très simples (souvent avec juste des do) pour tester des positions rythmiques, des agencements. C'est une forme de prototypage sonore, mais très abstrait.

En revanche, pour l'électroacoustique, c'est complètement différent. J'ai conçu, avec le CIRM (Centre National de Création Musicale aujourd'hui disparu), un réseau de 60 haut-parleurs autonomes, chacun contrôlé en MIDI, et embarquant aussi un petit ordinateur. C'est une invention technologique qui vient d'un concept artistique, et non l'inverse, comme c'est généralement le cas.

Mais une fois que tu as ça — c'est un dispositif qui n'existe pas — tu es obligé d'imaginer une manière d'écrire pour lui. Parce que quand tu as 60 voix de polyphonie, c'est hyper compliqué de faire ça dans un logiciel du type ProTools. Alors, je me suis inspiré d'un modèle (le comportement des populations animales) pour me donner des principes d'écriture pour la polyphonie, fondé sur des systèmes de hoquet. Et à partir de là, pour la réalisation, je me suis appuyé sur la technologie, sur Open Music aussi, pour trouver la manière la plus adaptée possible pour écrire pour ce dispositif. Et c'est grâce à une production et au travail avec un RIM qui m'a beaucoup aidé, que j'ai construit mes outils pour pouvoir écrire dans ce dispositif.

Donc tu crées le dispositif à partir de l'idée, et ensuite tu trouves les outils technologiques pour le réaliser. Et ce projet a été financé comment ?

Par une production de l'IRCAM et surtout grâce au DICRéAM, qui était un dispositif essentiel à l'époque. Il permettait de financer des projets individuels, en dehors des institutions. Ce qui donnait une grande

liberté à l'artiste pour développer ses idées sans aucune contrainte. Ça, c'est vraiment un truc qui manque, et je ne suis qu'un cas parmi d'autres, car il y a plein d'exemples en musique de projets réellement innovants qui ont été réalisés grâce au DICRéAM. Ce genre de dispositif manque cruellement aujourd'hui.

Tu peux nous dire quels logiciels tu utilises au quotidien ?

Dès que je commence à composer, j'ouvre OpenMusic. C'est devenu un environnement rassurant, car on a besoin de se rassurer quand on compose ! Je choisis l'aspect visuel de mon écran, mes couleurs de fenêtres... un peu comme mes cahiers et mes crayons de couleur (j'utilise toujours les mêmes cahiers depuis 25 ans). J'utilise aussi SuperVP pour le traitement du son, mais à travers OpenMusic.

Et pour la gravure musicale ?

Je n'écris jamais sur ordinateur. Je travaille à la main. J'ai essayé Finale au début, mais j'étais très mauvais, c'était affreux. Heureusement, j'ai toujours eu un éditeur. Aujourd'hui, ils gravent eux-mêmes les partitions à partir de mes manuscrits. Mais au début, l'éditeur me donnait une bourse, et c'est moi qui trouvais le copiste. Mais comme la somme d'argent donnée par l'éditeur n'était pas suffisante, je devais payer moi-même le complément.

Tu utilises encore ProTools ou d'autres stations audio ?

J'ai utilisé ProTools longtemps, mais à cause des questions de licence, de coût, de toutes les tracasseries inhérentes aux produits commerciaux, j'ai laissé tomber. Maintenant, je travaille avec Reaper, c'est plus simple et c'est gratuit.

OpenMusic, c'est gratuit aujourd'hui ?

Je crois que c'est redevenu gratuit, mais il y a eu des périodes où certaines librairies étaient payantes. En fait, ce qu'il faut dire — je ne sais pas si c'est bien de le dire dans un entretien — c'est que quand tu connais des gens à l'IRCAM, ils peuvent te filer les trucs gratuitement. Donc l'accès dépend aussi de tes relations, de ton réseau.

Mais ça pose une vraie question : une grande partie de ton travail repose sur un logiciel

développé par une structure publique, qui, quelque part, est en voie d'obsolescence. Ils ne développent plus vraiment OpenMusic, non ? Même s'ils l'adaptent aux nouveaux systèmes, ça reste fragile. Et le jour où il n'est plus compatible avec les nouvelles machines, tout le travail accumulé devient inutilisable. Or tes patches, c'est ton brouillon, ton cahier, ton matériau de travail.

Oui, tout à fait. C'est un vrai problème. Peut-être qu'il faudrait remonter à la source, retrouver le programme en Lisp, essayer de le faire tourner sur d'autres systèmes... Mais c'est compliqué. Aujourd'hui, à l'IRCAM, il n'y a plus qu'une seule personne qui s'occupe d'OpenMusic, et il a mon âge, donc en voie d'obsolescence aussi !

Donc le jour où ce programme disparaît, c'est une partie de ton œuvre qui devient illisible. Après, c'est vrai que c'est le problème de toutes les technologies : compatibilité, dépendance à un logiciel, formats fermés... Heureusement, il y a maintenant des formats un peu plus universels, comme le XML, qui permettent de transférer les données. Mais ce n'est jamais parfait.

Et dernière question importante : les moyens de diffusion. Aujourd'hui, il n'y a quasiment plus de disques. Comment ta musique circule-t-elle ? Tu as des vidéos sur YouTube ? Est-ce que tu es satisfait de ce qu'on trouve en ligne ? Est-ce que c'est même souhaitable que ce soit YouTube, une entreprise américaine, qui héberge nos œuvres ? Tu as fait plusieurs disques, non ?

Oui, j'ai fait plusieurs disques, mais je ne sais même pas s'ils sont disponibles sur les plateformes. Ce qui est paradoxal, c'est qu'on a encore un système de reconnaissance assez institutionnel autour du disque : il y a des prix, des critiques...

Après, les gens les écoutent sur les plateformes. Ça revient un peu au même, non ?

Oui, mais encore faut-il qu'ils y soient. Et je ne suis même pas sûr que beaucoup de musique contemporaine soit vraiment disponible sur Spotify ou autres. Car beaucoup d'œuvres ne sont pas enregistrées sur CD et donc disponibles sur les plateformes. En revanche, les gens vont sur YouTube. Ils aiment regarder. Moi j'ai un SoundCloud, comme beaucoup de compositeurs, et j'ai quelques vidéos de concerts sur YouTube, mais ce n'est pas moi qui les ai

mises. Ce ne sont pas forcément les œuvres que je préfère, ni les meilleures interprétations. Pourtant, elles sont beaucoup plus regardées que ce que je mets sur SoundCloud.

De même pour moi : si tu tapes mon nom sur YouTube, tu ne tombes que sur des enregistrements que je n'aime pas vraiment ou que je n'assume plus. Et ça devient notre vitrine... Si on avait 20 vidéos, une moins bonne passerait inaperçue. Mais ce sont souvent les seules et on n'était pas là pour superviser.

Exactement. Tu ne contrôles rien. Et pourtant, on ne peut pas interdire à des gens de filmer en concert. Il faudrait consacrer du temps pour gérer sa présence en ligne, mais c'est un autre métier.

On devrait pouvoir refuser certaines diffusions. J'ai déjà demandé à France Musique de retirer deux vidéos : je n'aimais pas l'interprétation, même si la captation était bonne. À la radio, la diffusion était prévue sur un mois, donc ça allait. Mais sur YouTube, c'est là pour toujours...

C'est le paradoxe actuel : tu existes par l'image. Sauf entre collègues, où on s'envoie des SoundCloud ou des fichiers audio. Mais la plupart des gens passent par YouTube.

Il faudrait réfléchir à des moyens syndicaux ou institutionnels pour que les compositeurs aient les moyens de produire leurs propres captations. Pour pouvoir choisir les interprètes, les conditions, la pièce... Pour avoir un vrai contrôle. Ce serait vraiment nécessaire.

Surtout qu'il existe des lignes de financement du CNM (Centre National de la Musique) pour la production vidéo. Mais nous ne sommes pas forcément éligibles. Parce qu'ils raisonnent avec des critères économiques : droits d'auteur générés, nombre de vues sur Spotify ou YouTube... Et on retombe toujours sur le même problème : si tu n'as pas de vidéos, tu ne peux pas avoir de vues.

Exactement. Et pourtant, il faudrait que nous ayons ces financements. On n'a pas les moyens de faire des captations de qualité. Et pourtant, c'est indispensable. D'autant que quand les moyens sont réunis en termes de captation et de qualité artistique, il peut y avoir une large diffusion. C'est le cas d'une pièce de Théo Mérigeau jouée par le

percussionniste de l'Ensemble InterContemporain qui a fait 85 000 vues sur YouTube ! Même l'EIC n'en revenait pas.

C'est évident. Et ce n'est pas normal que les industries culturelles aient des dizaines de milliers d'euros pour ça, et que nous, on fasse ça à nos frais ou pas du tout.

Tu sais que le clip «Au DD» de PNL, tourné en haut de la Tour Eiffel, a reçu 85 000 euros d'argent public pour sa production ? On parle d'un groupe qui génère déjà des millions...

Tu vois... c'est ça le problème. On a un système dans lequel ceux qui ont déjà de la visibilité reçoivent encore plus d'aide, alors que ceux qui ont besoin de visibilité — et qui travaillent des formes non commerciales, comme la musique contemporaine — sont exclus. C'est un vrai déséquilibre. Et c'est dommage, parce que nous aussi, on pourrait produire des choses très fortes visuellement, artistiquement, si on avait les moyens de le faire dans de bonnes conditions.



Entretien avec Philippe Manoury

réalisé par Étienne Haan

Comment articules-tu l'écriture d'une partition avec les outils numériques ?

Chez moi, l'électronique précède toujours l'écriture instrumentale. Je commence par une esquisse électronique, afin d'en explorer le potentiel sonore, ceci me permettant dans un second temps d'écrire la partition, en imaginant alors les sons acoustiques et électroniques. Les possibilités de synthèses évoluant avec la technologie et se renouvelant constamment, il est nécessaire de connaître les possibilités de l'outil électronique en amont du travail de composition. Là où en revanche, l'écriture orchestrale est bien connue, codifiée. Il m'est impossible de composer d'abord la partition instrumentale puis d'ajouter l'électronique, sauf si cette dernière n'est constituée que de sons répertoriés et culturels.

Les outils audio-numériques ont-ils changé ta manière de travailler ?

Oui, radicalement, mais pas dans les outils, je réalise l'écriture instrumentale toujours à la main. Je vais beaucoup plus vite ainsi. En revanche, ma vision de l'orchestration est profondément influencée par la pratique de la synthèse : je transpose des comportements sonores (vibrato, textures, spatialisation, etc.) qui passent de l'électronique

à l'instrumental. Je développe aussi une notion de «d'attraction» entre les sons, utilisée dans les deux domaines.

Comment as-tu acquis la maîtrise de ces outils ?

En les utilisant. En général, la première étape de travail est la construction d'un outil, souvent accompagné d'un expert. J'en explore ensuite toutes les possibilités jusqu'au moment où je deviens autonome. J'ai commencé dès les années 1970 avec la programmation sur cartes perforées (utilisant les langages informatiques Fortran, ou Algol) avec un pionnier de la CAO, Pierre Barbaud. Il n'y existait pas de synthétiseur à l'époque. Je n'ai pas travaillé sur bande magnétique. Je ne me retrouvais pas dans l'approche purement intuitive du GRM à l'époque qui ne m'apportait pas le bagage théorique que je cherchais. J'ai continué au tout début de l'IRCAM juste avant les années 1980. Il y avait un département informatique dont le responsable était Jean-Claude Risset. Cela m'intéressait beaucoup plus car l'informatique est une forme d'écriture. J'y avais conçu tout seul ma première œuvre mixte, *Zeitlauf*, pour chœur, ensemble de cuivres et percussions, avec notamment un synthétiseur programmable. Ensuite, pour la composition de *Jupiter*, j'ai eu la chance de collaborer avec Miller Puckette qui a ensuite inventé Max pour ma pièce *Pluton*. J'ai travaillé avec quelques RIM (réalisateurs en informatique musicale), mais ma collaboration avec Miller était si étroite que je n'en avais souvent pas besoin. Depuis 2004, je fais en général un court séjour à l'IRCAM pour l'élaboration

de chaque patch, pour ensuite l'utiliser moi-même. Ensuite, j'ai recours aux RIM vérifier le travail que j'ai fait préalablement seul. Depuis quelques années je retravaille directement avec Miller Puckette pour toutes mes pièces électroniques.

Quel mode de financement te paraît idéal pour ces outils ?

Pour ce qui est de la musique en temps réel, je défends une approche radicale : logiciels open source uniquement. J'abandonne Max/MSP pour Pure Data pour à terme avoir toutes mes pièces dans ce format et encourage fortement les jeunes compositeurs à faire de même pour éviter toute dépendance à l'industrie. L'industrie ne se préoccupe pas des compositeurs contemporains, car nous représentons un marché minuscule comparé au rock ou au rap. Pour survivre elle doit changer ses outils alors que nous voulons au contraire conserver un répertoire. Les développeurs négligent donc nos besoins, et les outils numériques que nous utilisons tombent vite en obsolescence. Imaginons que Max disparaisse pour de raisons économiques : c'est tout un répertoire qui disparaîtra. Alors que si le code est en open source le patch pourra toujours être ouvert et, même s'il ne fonctionne plus, l'information n'est pas perdue. Je milite donc pour l'usage exclusif de logiciels open source pour tout ce qui concerne la musique électronique en temps réel.

Concernant l'IA, je pense qu'elle menace très directement les compositeurs de musiques standardisées (film, variété), car ce sont des styles imitatifs, et l'IA sait magnifiquement imiter. En revanche elle reste inoffensive pour la création artistique originale. Contrairement aux compositeurs, l'IA ne possède ni jugement esthétique, ni écoute intérieure. Mais je l'utilise pour des phases préalables d'esquisses, comme la génération de matériau musical, où elle se révèle très puissante.

Quels équivalents libres utilises-tu ?

J'utilise donc Pure Data (en remplacement de Max/MSP), Antescofo (bientôt libre), Synful (désormais libre) et une version du SPAT réécrit par Miller Puckette. La version Pure Data est légère, puissante et durable. Un de mes patches, qui prenait 2 à 3 minutes à s'ouvrir sur Max/MSP, s'ouvre désormais en 11 secondes sur Pure Data.

Comment finances-tu la gravure et l'édition de ta musique ?

Je suis édité depuis longtemps, plus de 30 ans, chez Durand, avec un contrat de première option : c'est-à-dire que mon éditeur s'est engagé à publier toutes mes œuvres. J'écris à la main, je scanne mes manuscrits, et envoie les scans à l'éditeur. Je donne une partie de mes droits à l'éditeur, en échange de quoi j'ai des partitions qui sont gravées par des copistes professionnels. Donc je n'ai pas ce problème de rechercher un financement, qui existe chez beaucoup de jeunes compositeurs, lesquels doivent souvent fournir eux-mêmes une partition gravée, ce qui peut être coûteux, que cela soit en prestation de gravure ou en temps pour le faire soi-même.

Comment les interprètes accèdent-ils à la partie électronique ?

Je leur fournis un fichier son, leur permettant de découvrir les sons électroniques, et d'effectuer le travail de préparation de manière autonome. Ils découvrent ensuite les possibilités interactives pendant les répétitions. Le plus important est l'intuition musicale, pas la compréhension technique : le musicien doit comprendre comment jouer avec l'électronique, mais pas nécessairement comment elle fonctionne.

Quels sont les moyens les plus efficaces pour diffuser ta musique ?

C'est d'abord mes contacts personnels avec des chefs d'orchestre, des interprètes et des organisateurs. Les réseaux sociaux et plateformes numériques, comme Spotify, ont fait chuter les droits d'auteur. Ma musique est beaucoup plus jouée maintenant qu'elle ne l'était il y a 15 ans, et je gagne peut-être la moitié de ce que je gagnais. Je n'attends pratiquement plus rien des droits d'auteur, et je ne vis presque plus que de commandes. Mon agent et mon éditeur font la promotion sur les réseaux sociaux, mais je ne les utilise pas moi-même, ni d'ailleurs dans ma vie personnelle. Je privilégie le concert comme lieu principal de diffusion. Je n'écris pas de musique électronique « pure », mais uniquement mixte, donc toujours pour la scène. Je tiens cependant un blog personnel pour écrire et informer, j'ai notamment récemment écrit à propos de mon opéra.



Entretien avec Clara Maïda

réalisé par Carol Robinson

Comment articulez-vous l'écriture d'une partition avec les outils numériques ?

Dans la partie écriture instrumentale, je n'utilise rien d'autre qu'un papier et un crayon, des outils « traditionnels » donc, même si le résultat n'est pas traditionnel bien sûr, et aucun outil numérique pour la composition proprement dite. C'est même ce type d'écriture qui me stimule le plus et je n'ai absolument pas envie d'utiliser d'autres outils pour la composition, avec des logiciels de MAO, par exemple, parce que je trouve que ceux-ci sont souvent susceptibles d'induire une écriture plus formatée, alors que je veux garder cette forme de liberté absolue que l'on peut avoir avec uniquement un crayon et du papier à musique. Donc, pour résumer, je n'utilise absolument aucun outil numérique pour la composition instrumentale.

En revanche, les outils numériques que j'utilise concernent le cas de figure où je dois composer des parties électroniques dans les œuvres. Dans ce cas, effectivement, je vais travailler dans un studio électroacoustique, avec des logiciels comme ProTools, Audiosculpt, GRM Tools, et différents logiciels et plug-ins disponibles pour la musique électronique. J'utilise des effets différents, tous les effets qui peuvent exister et qui sont éventuellement disponibles dans le studio

où je travaille, ou que j'utilise chez moi, avant d'aller en studio, les logiciels et plug-ins que j'ai achetés. Donc, on peut dire que dans ce cas de figure, j'utilise des outils numériques. Est-ce que ces outils numériques disponibles pour la musique peuvent être classés dans l'IA ? Peut-être, parce que certains des outils numériques font maintenant également partie de l'IA au sens général du terme (parties avec programmation, en live, etc.), mais lorsque ces outils sont apparus, le terme IA n'existait pas encore, et surtout lorsqu'ils concernent l'électroacoustique sur support fixe. Ils n'ont donc rien à voir avec ce qui est considéré comme l'IA au XXI^{ème} siècle et en 2025. L'électroacoustique, les logiciels de composition assistée par ordinateur, les effets appliqués sur des sons en studio, etc., ont été conçus bien avant que l'IA apparaisse. Je n'utilise donc pas du tout l'IA pour composer.

Sinon, il se trouve qu'en ce moment je travaille à un projet particulier qui est pour le coup en rapport avec l'IA puisqu'il utilise de la robotique ainsi qu'une dimension interactive dans la programmation robotique. Il y a donc deux approches différentes dans ce projet spécifique qui est pour musique électroacoustique, vidéo d'animation et installation robotique. En ce qui concerne la partie musicale, mon approche de composition ne diffère pas de la façon dont je travaille habituellement. J'ai travaillé chez moi, puis en résidence dans différents studios électroacoustiques pour finaliser l'œuvre musicale qui comporte deux volets, une œuvre de 10' pour une version concert et une œuvre de 15' à jouer en boucle

pour une version installation. Mais comme la version installation comporte une installation robotique (un ensemble d'objets suspendus pendulaires sonores et en mouvement, robotisés et interactifs), ce projet est réalisé en partenariat avec un programmeur robotique avec lequel on décide comment ce dispositif robotisé agira et répondra aux mouvements du public dans l'espace de l'installation. L'IA n'est donc pas ici liée à la composition musicale, mais à la mise en situation de la musique et de l'image, à la diffusion sonore des objets : quand, comment, pourquoi, le son de ces objets se déclenchera-t-il (celui-ci est diffusé par des mini-lecteurs MP3 et des mini haut-parleurs placés dans chacun des 9 objets suspendus de l'installation). C'est-à-dire qu'en dehors de la musique électroacoustique que j'ai composée et qui est diffusée sur un dispositif multicanaux classique (des haut-parleurs disposés dans la salle autour du public), je suis en train de composer des séquences additionnelles qui sont destinées à être diffusées par ces objets pendulaires qui se balancent dans l'espace et dont les mouvements et le déclenchement sonore dépendront des actions du public. L'une des strates musicales de cette installation résultera de la combinaison de ces séquences additionnelles qui variera en fonction des déplacements du public dans la galerie où l'installation se situe.

Dans ce cas, l'IA est en jeu pour ce projet. Mon travail avec le roboticien consiste à définir une programmation selon laquelle on décide ce qu'il se passe lorsque les individus qui font partie du public effectuent tel ou tel mouvement : comment l'objet pendulaire se balance-t-il, à quelle vitesse, dans quelle direction, avec quelle amplitude, quelle séquence sonore est-elle déclenchée, etc. ? L'IA n'est pas utilisée pour composer de la musique, mais elle est utilisée pour, entre autres, mettre la musique en situation alors qu'elle est localisée à l'intérieur d'objets qui sont régis par l'IA (à l'aide de capteurs de distance, par exemple). Mais la musique aura déjà été composée en studio avec des outils numériques classiques. En revanche, le type de dispositif dans le cadre de cette installation oriente la façon dont je compose les séquences additionnelles car je dois les penser de façon à ce qu'elles puissent être cohérentes dans une globalité sonore qui variera en fonction du contexte. Le contenu musical n'a pas de rapport avec l'IA, mais son mode et son contexte de production sont dictés par l'IA. C'est comme si le public devenait le chef d'orchestre involontaire de musiciens-objets robotisés et interactifs qui remplacent ici des musiciens humains. Il n'y a pas de partition car la musique est électroacoustique, mais il y a une sorte de « partition de programmation », établie en collaboration avec

le programmeur robotique, une série de consignes données au sein de la programmation qui déterminent quelle action est mise en place pour tel type de situation, qui énumère un certain nombre de situations potentielles.

Il y a également une vidéo d'animation abstraite qui est projetée pendant que la musique est diffusée, une création visuelle numérique donc. J'ai donc travaillé avec des outils numériques non musicaux sur ce projet, mais est-ce que ces outils peuvent être classés dans l'IA ? Je ne pense pas. L'IA, pour moi, c'est plus une série codée qui détermine des séquences d'actions possibles, du type : s'il se passe ça (« if »), l'objet robotisé fait ça, ou bien (« or ») s'il fait autre chose, il se passe autre chose, etc. jusqu'à un niveau plus ou moins grand de complexité en ce qui concerne les ordres qui sont donnés. J'ai suivi des cours de robotique pendant un an et c'est ce que j'ai appris (Arduino, notamment). C'est ce qui m'a donné envie de travailler sur un projet qui comportait une partie robotique. Et j'ai également ouvert mon champ d'activité depuis quelques années en y introduisant une dimension visuelle, notamment visuelle animée (logiciels d'image animée, du type Adobe After Effects).

Pour ce projet, la partie concert, avec musique électroacoustique et vidéo d'animation, a été créée au festival MÂD de Bordeaux en novembre dernier. J'ai composé une autre œuvre pour la partie installation et j'ai réalisé une autre vidéo d'animation, avec une temporalité plus dilatée et destinée à être jouée en boucle. Cette installation comportera le dispositif pendulaire robotisé sur lequel je travaille régulièrement en ce moment avec ce roboticien de Berlin, Matthias Kubisch. Elle sera présentée en 2025 à l'Akademie der Künste de Berlin. J'ai dessiné la forme de l'objet pendulaire sur du papier, puis on a utilisé un logiciel de conception 3D avec le roboticien pour faire un design que l'on peut exporter afin de l'imprimer en 3D. Les objets seront peints et une fois la programmation finalisée, les composants robotiques qui sont nécessaires à l'exécution de la programmation seront intégrés à ces objets pour l'installation.

Est-ce que les outils audionumériques ont déterminé ou changé votre manière de travailler ?

Alors ça dépend de ce que l'on entend par numérique. Est-ce qu'il s'agit de logiciels destinés à la composition électroacoustique, d'outils de traitement de son, etc., qui sont considérés comme des outils numériques ? Je pense que oui. Dans ce cas-là, oui, cela a pu changer ma manière de composer parce

que les résultats sonores obtenus grâce aux traitements informatiques, aux effets sonores, produisent des sons, des timbres qui ouvrent mon champ d'écriture, peuvent influencer mon écriture instrumentale ultérieure. Il y a un feedback entre la composition électroacoustique et l'écriture instrumentale. Après avoir composé la pièce électroacoustique que je viens de composer, cela me donne envie d'écrire autrement, d'explorer d'autres modes d'écriture. Mais cela n'agit pas sur le type de langage musical proprement dit (harmonique, par exemple, ou de choix d'échelles, etc.), ce qui veut dire que j'utiliserai donc le même langage musical. Cela agira, je pense, plutôt sur la façon dont j'utiliserai ce langage : l'articulation, la forme, le type de temporalité, les timbres, etc., la dimension esthétique. Mon langage musical n'en est donc pas modifié, mais à l'intérieur de ce langage musical, j'ai envie de chercher d'autres sonorités entendues grâce à l'électronique.

Comment avez-vous acquis la maîtrise de ces outils ?

Concernant les outils numériques musicaux, j'ai suivi des formations ponctuelles, par exemple pour la composition électroacoustique, l'utilisation d'effets, etc. J'ai dû faire un ou deux stages il y a 25 ans, j'ai également pris des cours particuliers successivement avec deux personnes différentes au fil des années, pendant quelques mois une année, puis encore pendant quelques mois ici ou là, par exemple, pour apprendre divers outils numériques.

La première fois que j'ai dû composer avec électroacoustique (c'était une commande du GMEM), je n'avais aucune notion, j'ai donc bien été obligée d'apprendre. Ça m'est arrivé ensuite d'être en résidence dans des studios électroacoustiques, au GMEM, à l'Akademie der Künste pendant un mois en 2006, à la Technische Universität de Berlin en 2007, et plus tard encore, et j'y apprenais chaque fois d'autres logiciels qui étaient à ma disposition dans ces studios. Donc, en fait, c'est au fil de mes expériences de travail successives que j'ai appris ces outils, sur le tas, avec des formations ponctuelles dans un contexte plutôt informel. Par exemple, en résidence dans les studios d'Art Zoyd tout récemment, j'ai encore découvert quelques plug-ins grâce à Oudom Southammavong, le RIM d'Art Zoyd. Mais je n'ai pas appris ces outils dans le cadre d'études au conservatoire (excepté une première année d'électroacoustique avec des cours sur des outils analogiques il y a une trentaine d'années au CRR de Marseille, quand j'habitais encore dans cette ville).

Pour les outils numériques visuels, j'ai appris Adobe Photoshop toute seule, puis, il y a 4 ans je crois, j'ai suivi un stage de 2 semaines sur le logiciel d'image animée Adobe After Effects (grâce à l'AFDAS).

Après, pour revenir sur l'IA, pourquoi est-ce que j'ai eu l'idée de ce projet actuel ? D'abord parce qu'évidemment, on est immergé dans une société qui fonce dans cette direction à grande vitesse. On ne peut donc pas passer à côté de cette tendance. Et parce que les objets animés, mécanisés, robotisés, m'ont toujours intéressée. J'avais déjà eu envie il y a une quinzaine d'années de travailler sur des objets sonores mécanisés et ça ne s'était pas fait. Puis, comme je l'ai dit tout à l'heure, j'ai suivi des cours Arduino pendant un an. J'ai bien vite entrevu mes limites évidemment, étant consciente qu'il faudrait pas mal d'années avant de maîtriser la programmation robotique pour obtenir un résultat intéressant. Ce n'était donc bien sûr pas ma priorité, mais c'était intéressant d'avoir effleuré la façon dont ça fonctionne, la logique de programmation, car dans le cadre du travail sur mon projet avec ce roboticien, ces quelques notions me permettent de mieux définir ce que j'ai envie d'explorer.

Quel mode de financement vous paraît idéal pour ces outils dans le cadre de votre création ?

Il y a plusieurs financements intéressants possibles. Les premiers concernent l'équipement informatique indispensable à tout compositeur ou toute compositrice et c'est très cher en investissement. Moi, j'ai acheté tout ce matériel sans aucune aide financière (haut-parleurs, ordinateurs successifs au fil des années, cartes son, claviers numériques, launchpads, etc.). Pour travailler sur le son, l'investissement économique est quand même cher.

Au matériel s'ajoutent les logiciels que l'on doit, soit acheter, soit louer de manière permanente, soit encore louer ponctuellement. Par exemple, j'ai acheté une version stéréo ProTools parce qu'elle coûte moins cher, mais quand j'ai besoin de travailler sur des œuvres multicanaux, je loue 30 jours une version ProTools multicanaux parce que cela coûte trop cher de louer ce logiciel à l'année. Travailler sollicite vraiment un budget important.

Le deuxième financement intéressant consiste à pouvoir éventuellement bénéficier d'un nombre de formations plus important. Cela ne devrait pas dépendre toujours du montant de droits d'auteur obtenu car il n'est pas toujours élevé selon les années. On devrait pouvoir avoir un crédit de formation annuel

lié simplement au fait qu'on a un statut d'artiste-auteur, quel que soit notre revenu annuel, par exemple. Pour cette formation sur After Effects, j'ai eu la chance d'avoir une année des droits d'auteur suffisants qui me permettaient de suivre cette formation. Mais c'est la seule fois pour l'instant que j'ai pu en bénéficier. Un autre système d'accès à la formation devrait être mis en place, car les outils que l'on utilise sont en constant développement et on peut rapidement être dépassé si l'on ne les apprend pas. On est sans cesse obligé de se mettre à jour (autant que les logiciels...). Un genre de CPF pour artistes-auteurs, avec un budget destiné à la formation que l'on peut utiliser à volonté sur 1, 2 ou 3 ans, quelque chose de ce type serait idéal.

Il y a donc deux aspects pour l'investissement : 1/ l'investissement pour la location ou l'achat de matériel informatique, numérique, afin de pouvoir travailler, et 2/ la nécessité de savoir utiliser ces outils et de pouvoir découvrir les nouveaux outils qui sont proposés, qui évoluent, pour lesquels des formations seraient bien utiles, ce qui éviterait d'avoir recours à des cours privés onéreux. Il y a deux plans distincts à vraiment mettre en place avec des aides pour chacun de ces plans : l'acquisition de matériel et la formation. Je crois que tout le monde est d'accord là-dessus car on a des commandes, mais une partie du montant de ces commandes est englouti par tous les frais annuels que l'on peut appeler de « fonctionnement » dans le sens large du terme.

Connaissez-vous des équivalents libres / open source / gratuits aux logiciels que vous utilisez ?

Je les connais théoriquement et je vais d'ailleurs sans doute me mettre à en apprendre un certain nombre. Mais il se trouve que lorsque je suis arrivée pour travailler dans les studios électroacoustiques au début de ma carrière, j'ai appris les outils qui étaient disponibles dans les studios. À l'époque, on trouvait ProTools, GRM Tools, les logiciels IRCAM dans tous les studios et c'est pour cette raison que j'ai appris ceux-là, pour pouvoir travailler de façon autonome dans ces studios. Et je pense que c'est le cas pour un certain nombre de compositrices et compositeurs de ma génération. Si ces logiciels n'avaient pas été utilisés par les studios, ce n'est pas forcément ceux-là que j'aurais appris.

Mais les studios changent énormément. Je l'ai encore constaté récemment à l'Akademie der Künste où j'étais en résidence il y a un mois. Ces outils d'il y a 20 ans sont de moins en moins disponibles car les studios les trouvent trop chers. Des logiciels open source, beaucoup moins chers, donc, sont de plus en plus

proposés dans les studios. Mais comme je ne les maîtrise pas pour l'instant, et comme j'avais orienté mon apprentissage sur les logiciels qui se trouvaient dans les studios à l'époque où j'ai commencé à y travailler, il y a un petit problème. Il faudrait donc que je me mette à apprendre de nouveaux logiciels, ce qui demande du temps, temps que l'on n'a pas toujours lorsque l'on travaille sur des projets successifs. Et si je prends du temps pour apprendre un logiciel, j'ai plus envie d'explorer des logiciels d'image pour ouvrir mon champ d'activité artistique. Si en revanche, je n'avais pas à payer une formation, si même (rêvons un peu), j'étais payée pour effectuer cette formation, je serais plus encline à apprendre de nouveaux logiciels de son. C'est le difficile équilibre à trouver entre le temps de travail et le temps de formation, si aucune rémunération n'est proposée pour cette formation. C'est compliqué. Par exemple, quand j'étais à l'Akademie der Künste, l'assistant informatique m'a dit : « on n'a pas ProTools, il coûte trop cher, mais tu ne veux pas travailler sur Reaper ? ». J'avais déjà commencé à travailler sur ma session ProTools chez moi. Je ne pouvais donc pas dans le cadre d'une résidence qui ne durait qu'une semaine, transférer tout mon travail déjà fait sur Reaper. Les résidences sont courtes, cela serait donc une perte de temps pour le travail à finaliser. On se retrouve donc dans des situations dans lesquelles on est finalement un peu acculé car on est toujours dans l'urgence de finir un projet dans le temps limité qui nous est imparti. On se dit donc : oui, ce logiciel est sûrement intéressant (financièrement aussi), je l'apprendrai plus tard, et ensuite, on travaille sur un autre projet et on reporte cet apprentissage. Il y a un certain nombre de logiciels, comme ça, que je voudrais apprendre et que je n'ai jamais le temps d'apprendre parce qu'un projet est en cours et qu'il est plus important que l'apprentissage d'un logiciel.

Comment financez-vous la gravure et l'édition de votre musique ?

Ah la gravure, c'est mon principal problème, parce que je l'autofinance. Et ça coûte très cher, donc, soit je ne la finance pas et je la réalise moi-même (mais c'est un travail énorme qui s'ajoute à la composition et qui retarde le projet de composition suivant), soit je la finance et je perds facilement un tiers du montant de ma commande pour payer le ou la copiste. Je dis un tiers dans le cas d'une commande dont le montant est élevé, une commande du Ministère, par exemple. Mais si j'avais une commande, mettons d'un montant de 3000 à 4000 €, je perdrais pratiquement toute la commande pour une gravure de l'œuvre. Le montant

que demandent les graveurs est énorme pour ce que l'on touche quand on a une commande. Pour une pièce de quatre instruments, je me souviens d'avoir payé une fois 2000 à 3000 € une gravure, par exemple. Ce qui explique pourquoi je n'y fais pas souvent appel. Mais cela pousse à écrire moins d'œuvres car le temps de la copie est pour moi aussi long que le temps d'écriture. Souvent, dans ces moments où je dois réaliser la gravure, je pense à ce que j'avais lu sur Beethoven qui jetait ses pages par terre une fois qu'elles étaient écrites afin que le copiste les récupère pour la gravure. Avec un tel système, je pense que je pourrais écrire plus d'œuvres par an. De plus, selon les contrats, les éditeurs ne prennent pas toujours la gravure en charge. À une époque, je cherchais un éditeur. D'une part, chaque fois, je me suis heurtée à un refus, avec l'argument qu'ils ne prenaient pas de nouveau compositeurs ou de nouvelles compositrices dans leur répertoire. Et d'autre part, on me disait quelquefois que même s'il s'avérait qu'un éditeur prenne mes œuvres, la copie serait quand même à ma charge. Du coup, si l'éditeur ne fait pas un petit travail de promotion et s'il ne prend pas la copie en charge, y a-t-il vraiment un intérêt à avoir un éditeur qui percevra une partie des droits d'auteur déjà pas si élevés selon les années ? La gravure est donc l'une des grandes difficultés à laquelle je suis confrontée chaque fois que j'ai une commande.

Comment les interprètes ont-ils accès aux parties électroniques de vos partitions ?

En fait je loue aux interprètes ou aux ensembles qui vont jouer l'œuvre en concert la partie électronique et je l'envoie par internet. Ça peut être un patch Max (live) ou des fichiers audio fixes, des bounces, à diffuser pendant le concert. J'envoie donc tout ce qui est nécessaire à l'interprétation. Pour déterminer le prix de location, j'avais demandé conseil à quelques compositeurs. Mais le montant dépend des projets, de l'effectif instrumental, du budget à la disposition des musiciens. Je n'ai pas d'éditeur, mais cela m'arrive de vendre directement des partitions. Il y a des gens qui m'écrivent directement sur mon site en me demandant la partition de telle ou telle œuvre si elle n'est pas éditée. Dans ce cas, c'est donc moi qui suis ma propre editrice.

Quels sont pour vous les moyens les plus efficaces à la diffusion de votre musique ? (site web, YouTube, Spotify / Deezer, SoundCloud, Bandcamp, etc.) ?

Je pense que tous les moyens sont bons à prendre. Je sais que je suis sur plusieurs plateformes sur lesquelles des institutions ou des structures musicales ont mis ma musique, Spotify, Apple Music ou YouTube, par exemple. Je pense que je ne touche aucun droit d'auteur avec ces plateformes, en tout cas, je ne l'ai pas remarqué. Je n'ai jamais remarqué si ça me donnait plus d'audience ou pas. J'avoue que je n'ai pas beaucoup de retours là-dessus. Je serais incapable de dire si ça apporte quelque chose à ma carrière ou pas. Je ne crois pas. Les plateformes sur lesquelles j'ai mis moi-même ma musique sont SoundCloud et YouTube. Sinon, j'ai un site internet depuis longtemps. Je ne sais pas s'il me donne plus d'audience, mais il a l'avantage de rassembler toutes les informations nécessaires pour connaître mon travail lorsqu'on le souhaite.

Le danger de l'IA ?

Je crois que c'est un peu tôt pour s'en rendre compte, surtout en ce qui concerne la musique, car ça commence quand même à peine. Je pense que l'image est plus touchée par l'arrivée des « œuvres » IA pour l'instant. Mais je dirais deux choses. Artistiquement, ce qui est réalisé actuellement par l'IA (quand ce ne sont pas des artistes qui utilisent ces outils comme ils utiliseraient n'importe quel outil à leur disposition), ça ne me met absolument pas en péril dans la mesure où je trouve que les réalisations musicales sont complètement inintéressantes, sans aucune originalité. Elles sont souvent réalisées à partir d'une compilation de tout ce qui a été répertorié au niveau artistique. Or, le travail d'un artiste ne consiste pas à ingurgiter et à régurgiter une encyclopédie artistique, mais à exprimer ce qu'il y a de plus intime et inaccessible (même à soi-même) de son psychisme, à restituer dans ses créations des expériences affectives, sensori-motrices, corporelles, etc., la plupart du temps inconscientes, toute une richesse psychique hors d'atteinte pour l'IA, aussi sophistiquée, soit-elle, puisqu'il s'agit d'une intelligence « artificielle », par définition, sans vécu corporel (avec les limites que cela sous-tend, la mort, par exemple), sans vécu psychoaffectif, sans histoire personnelle, et qui ne peut donc pas accéder à ce qui est exprimé et communiqué dans cette aventure interpersonnelle entre humains qu'est l'art. Même si des milliards de données sont saisies, mémorisées par l'IA, ce qui est restitué n'est qu'une somme de ces connaissances sans expérience vitale.

De mon point de vue, l'IA peut imiter un type de production artistique qui serait réalisé par

quelqu'un qui n'aurait pas beaucoup de talent et de personnalité, créer « à la manière de ». Mais générer de l'innovation artistique (et non pas technologique, ce qui est tout à fait différent), avec la prise de risque personnelle qui va avec, j'attends de voir et d'entendre si cela se produit. Ce n'est pas à l'ordre du jour et je n'y crois pas trop. Au niveau artistique pur, je ne me sens donc absolument pas menacée par l'IA. En revanche, au niveau de la façon dont l'IA est politiquement ou socialement utilisée et va l'être à l'avenir, et avec les choix politiques qui pourraient être faits, je sens un danger. Ce danger me semble plus dépendre des humains et de la façon dont ils décideront d'utiliser cette IA.

C'est un outil qui peut être passionnant à utiliser, comme tout nouvel outil artistique, je pense, mais il faut qu'il le soit par des artistes qui ont déjà un univers singulier et il ne faut pas qu'il soit le prétexte à définir une norme au dépend d'autres outils. L'ouverture à plus d'outils est toujours formidable si les outils précédents ne sont pas reniés. Et elle est toujours formidable si elle amène des renouvellements esthétiques et artistiques, et non uniquement technologiques. Pour donner un exemple dans le domaine de l'image, l'arrivée de potentielles magnifiques images numériques ne doit pas faire disparaître la peinture d'œuvres sur toile magnifiques. Et c'est d'ailleurs loin d'être le cas. Le choix de tel ou tel outil importe peu, c'est ce que l'on en fait qui importe et l'originalité avec laquelle on les utilise.

En revanche, si les choix politiques tendaient vers une position selon laquelle seul l'art réalisé avec l'IA pourrait trouver une place et être subventionné, là, cela pourrait créer un problème. Ou si les artistes devenaient quantité négligeable car des réalisations avec IA auraient un coût économique moins élevé.

Mais la question du formatage est au fond un problème qui se rencontre déjà avec l'essor de l'industrie musicale. On n'a pas attendu l'arrivée de l'IA pour être envahi par des musiques sans intérêt, commerciales, sans invention particulière, qu'elles soient composées par des humains ou des machines. La musique mainstream, formatée, est humaine et elle semble un peu composée par des humains « psychologiquement machinisés » qui ne pourraient pas sortir de leurs ornières. Selon comment elle est utilisée dans l'art, l'IA peut n'être qu'un moyen d'amplifier la tendance mainstream ou, au contraire, d'apporter des pistes nouvelles. Ce qui m'intéresserait en tant qu'artiste, en tout cas, si le problème de la formation évoqué tout à l'heure ne se posait pas, ce serait de passer de façon très fluide d'un médium à l'autre,

du crayon à l'ordinateur, des outils « artisanaux » aux outils comme l'IA. J'aurais horreur de devoir restreindre mes outils de création, mais je pense que je les utiliserais chacun avec une fonction spécifique. Donc, je pense que ce n'est pas parce qu'il y a de nouveaux outils que l'on doit abandonner les anciens outils. Ce n'est pas parce que l'on utilise les anciens outils que l'on ne doit pas s'ouvrir aux nouveaux. Tout est intéressant pour la création. Et je dirais même que plus on a d'options, plus c'est passionnant, si on les explore de manière pensée, intelligente et authentique.



Entretien avec Armando Balice

réalisé par Vincent Laubeuf

Quelle est la place des outils numériques dans ton travail de compositeur ?

C'est central en ce qui concerne les compositeurs électroacoustique. On travaille à 90% avec l'ordinateur. En tout cas, pour l'enregistrement déjà, c'est la base. Et ensuite, pour tout ce qui est montage, manipulation et transformation des sons. Pour le travail de partition, ça arrive de temps en temps, mais ce n'est pas la majeure partie de mon temps, en tout cas pour moi. Mais oui, l'ordinateur est notre outil central. Enfin c'est mon instrument. L'ordinateur pour nous c'est notre instrument. C'est à la fois notre table de montage et notre support d'écriture. Le côté instrument vient aussi du fait qu'on l'utilise beaucoup en direct, que ce soit sur scène en concert, ou pour jouer en tant qu'outil permettant de manipuler les sons en studio, en vue de l'écriture d'une composition. C'est donc vraiment notre outil central. Même plus central que tout ce qui se trouve dans le studio.

Quel type d'outils utilises-tu ? Est-ce que ce sont des outils du commerce, des fabrications sur mesure, des prototypes, par exemple ?

J'utilise plutôt des outils du commerce. Après, qu'est-

ce qu'on entend par sur mesure ? Parce que, par exemple, si on fait des patchs, que ce soit sur Usine ou sur Max, qu'est ce que c'est ? C'est du commerce pour moi. Est-ce qu'on considère que créer un patch pour avoir une application particulière, ça vient du commerce ou non ? Parce que la plateforme, elle, vient du commerce, forcément, donc non, j'utilise principalement des outils issus du commerce. Des commerces plus ou moins gros, ça va du petit développeur à la grosse institution comme ProTools.

En fait je crois que, comme beaucoup, on ne regarde pas tellement. Enfin voilà, je suis OK pour utiliser des outils commerciaux et je suis OK pour utiliser des outils open source ou libres d'utilisation. En fait ça va dépendre surtout de l'outil, de ce qui est intéressant et si je trouve une application qui correspond à mes besoins. Donc, je dirais un peu tout, mais principalement des outils issus de l'industrie commerciale autour du son.

Quelle est l'importance du détournement de ces outils commerciaux et de les rendre ouverts ?

Oui c'est sûr, on a besoin d'outils qui nous permettent d'aller dans des directions qui ne sont pas forcément prévues, parce que je pense que c'est là où il peut y avoir une part de création justement. On a besoin de sentir qu'on peut aller dans les directions qui nous intéressent. Et donc, en effet, elles ne sont pas forcément pensées à la base par les développeurs d'applications commerciales. Mais, on n'est pas

constamment en train de faire autre chose non plus, il y a des voies d'exploration.

Comment as-tu acquis la maîtrise de ces outils ?

Au début, pas mal par l'exploration. J'ai découvert les logiciels de montage à l'université et pendant les cours de composition électroacoustique. Je me suis débrouillé à l'époque pour trouver des logiciels, trouver des choses en essayant de comprendre avec les notices disponibles. Il n'y avait pas de tutos sur YouTube comme aujourd'hui. Il y avait un accès quand même beaucoup moins évident. Et avant 2010, il n'y avait pas de logiciel gratuit pour ces outils-là, il fallait se débrouiller pour trouver les choses afin de commencer. En tout cas au début, pour apprendre, ce n'était pas si simple en fait, quand on compare à la facilité d'accès d'aujourd'hui.

Et donc au début, ça a été pas mal d'exploration. Je suivais un petit atelier dans un lycée, du côté de Besançon, parce que j'étais à Besançon, où on faisait de la MAO. Je m'étais rapproché du professeur de là-bas, ce n'était pas de l'électroacoustique, mais cela m'a permis d'avoir des infos sur le fonctionnement des logiciels. Et puis après, de fil en aiguille, je me suis rapproché du Conservatoire et c'est là que j'ai vraiment tout découvert. Avec la possibilité de travailler les aspects théoriques et techniques, donc là, je me suis approprié des outils spécifiques. J'ai changé d'outils par rapport à ce que j'avais exploré pour aller vers des outils sur lesquels je pouvais être accompagné plus facilement et comprendre davantage. Et puis après, en parallèle, j'ai suivi des stages sur des questions spécifiques. Je pense à Usine. Je pense à Max. J'ai suivi des petits ateliers. J'ai aussi pris des cours pendant un an au Conservatoire de Montbéliard. J'ai donc suivi plutôt des cours sur des logiciels spécifiques comme Max, Pure Data, bien que je n'ai pas tout compris [sur ce dernier logiciel]. À l'époque, le professeur était déjà sur les réseaux neuronaux. Donc c'était pour moi un peu complexe encore. Par contre, en ce qui concerne Max, j'ai pu avoir les bases.

Et puis, après cela, c'est beaucoup de travail, d'exploration personnelle aussi, en plus des cours techniques du Conservatoire. J'ai continué au Conservatoire de Chalon. Puis à Paris [PSPBB] avec Denis Dufour. Denis nous faisait découvrir Pro-Tools, mais ce n'était pas vraiment des cours de technique. J'ai eu davantage de cours techniques avec Jonathan Prager, qui étaient plus axés sur l'analogique. Tout ce qui est proposition de stage et de formation en conservatoire, est vraiment très bien pour apprendre

les outils.

Les formations professionnelles sur un logiciel ou un aspect spécifique sur un nouveau logiciel, est-ce que cela te paraîtrait intéressant ?

Cela dépend toujours de comment, de qui propose ces formations et des contenus. La difficulté, c'est qu'il y a des maîtrises des outils assez différentes. Je pense que ce n'est pas évident d'avoir des formations qui s'adressent à un public spécifique. Parce que, même dans ce cadre-là, il y a pas mal de niveaux assez différents. Mais je pense que ça peut être intéressant et qu'il faudrait identifier les sujets qui peuvent rassembler.

Trouver des spécialistes qui connaissent notre domaine ?

Oui, et qui, en même temps, ont une vision assez large pour nous amener aussi à autre chose. Parce que c'est ça qui peut être intéressant : c'est d'ouvrir. Donc je ne sais pas, par exemple d'avoir un spécialiste de la programmation dans Max, mais qui connaît bien l'utilisation de ce genre de choses dans des domaines un peu moins musicaux, par exemple, ça pourrait être intéressant.

Comment transmets-tu ta musique aux producteurs ou aux interprètes? Comment ont-ils accès à la partie électronique quand c'est de la musique mixte ou électro, en l'absence d'édition?

Nous, on est pas mal dans les fichiers. On envoie les fichiers, on les met à dispo. Enfin voilà, c'est un truc classique, comme tout le monde fait quand on s'envoient quelque chose par Internet. Après, on est plutôt dans un échange quand on peut, lorsqu'il y a des interprètes qui jouent, on va plutôt échanger verbalement sur les pièces.

Qu'est-ce que tu penses de l'édition de l'électroacoustique justement ? Il y a deux aspects. Le premier aspect, c'est justement faire connaître la musique, la diffuser. Le deuxième aspect, c'est la conservation de la musique. Est-ce que tu y vois un intérêt, est-ce que c'est une chose à développer, ou un frein ?

Enfin, éditer des pièces et éditer des partitions, éditer des disques, ce n'est pas tellement loin en fait en termes de manière de faire. Parce qu'avec l'édition de disques tu vends un produit commercial, tu ne vends

pas l'autorisation de jouer les pièces en concert. Tu dois de toute manière aller te référer à l'artiste, à son tourneur, à son agent et payer un cachet en fonction. Donc c'est pour ça que je dis, éditer des CD ou des partitions en soit c'est pas tellement loin, parce qu'à partir du moment où il faut jouer, soit il faut louer les partitions pour l'orchestre, il y a toujours des droits à payer. En tout cas, en musique instrumentale, ça ne pose aucun problème, louer les partitions et payer l'éditeur et du coup le compositeur aussi. Après [en électroacoustique] ça dépend comment c'est fait. Enfin c'est-à-dire que, dans le domaine de l'électroacoustique, il y a actuellement peu de moyens pour organiser les choses. Si les financements pour jouer les pièces sont difficiles à trouver, ça fait que les pièces ne vont pas être jouées.

Après, le fait qu'il y ait des éditeurs qui s'occupent de conserver, de faire exister les pièces, de les rendre accessibles, de les rendre visibles, de faire un travail de diffusion en fait, de montrer que ce travail existe et de le valoriser, c'est super important. Les compositeurs ne sont pas toujours les mieux placés pour le faire et c'est compliqué de notre côté, parce qu'on n'a pas forcément les connaissances et les ressources juridiques pour le faire. En tout cas, plus le réseau est large, plus ça me paraît intéressant que des personnes extérieures s'emparent de ça aussi en fait.

J'ai un peu digressé... On est moins sur le numérique, bien que cela concerne nos œuvres qui sont quand même fixées, c'est du fichier numérique. Donc c'est très facile à copier et à envoyer n'importe où. C'est le propre de toute la musique aujourd'hui, sur partition ou avec de l'électronique, c'est que c'est facilement duplicable. Donc il est nécessaire qu'il y ait un travail sur le droit derrière. On l'a vu il n'y a pas trop longtemps avec les NFT et les codes numériques pour la propriété intellectuelle. Il y a eu de nombreuses polémiques autour de ça, comment protéger le fichier numérique, comment le rendre unique en fait. Donc le numérique entre aussi dans nos problématiques si on parle du droit d'auteur... mais c'est un sujet que je connais un peu moins.

**Et par rapport à l'IA. Est-ce que tu t'en sers ?
Tu comptes t'en servir ? Est-ce que tu y vois un danger ?**

Pour l'instant je n'ai pas vu d'application directe dans mon travail, en tout cas je n'ai pas senti de choses que je pouvais utiliser de manière concrète. Après, je pense que de toute façon, on ne va pas avoir trop le choix, on va être confronté à ça, qu'on le veuille

ou non. Ça va avancer, qu'on soit contre ou pas. Et donc je trouve intéressant d'essayer quand même de s'emparer de la question et de réfléchir à comment on peut travailler avec de manière intelligente, et peut-être aussi voir comment on peut changer, en tout cas utiliser des IA qui ne sont pas forcément développées par les grosses industries. Enfin ce sont des choses qui devraient se développer de toute manière dans le futur, on devrait avoir différentes possibilités, pas forcément être obligé de suivre les grosses institutions, mais ça me paraît être un outil qui va arriver dans tous les domaines, y compris le notre.

Actuellement il y a des développements autour de l'IA générative, et sans passer par ChatGPT par exemple. Donc ça commence déjà, je sais qu'il y a déjà des plugins qui utilisent l'IA. Je ne les ai pas encore testés, mais peut-être y a-t-il des fois où cela marche très bien de ce côté-là, l'IA en tant qu'outil. Enfin, pour moi ce n'est pas forcément un problème.

Cela mobilise beaucoup d'autres choses aussi en arrière plan, qu'on ne maîtrise pas tout. Après, c'est sûr que la grosse question, qui a déjà été soulevée, c'est la question des droits d'auteur. Sur l'entraînement des modèles, ça, c'est le gros problème. Je pense que tout le monde est à peu près d'accord sur le fait qu'ils se servent allègrement en données et qu'il n'y a aucune rétribution, aucun retour sur les bénéfices qu'ils peuvent engendrer par l'analyse d'œuvres de l'esprit qui proviennent d'auteurs encore vivants. Donc, ça c'est un vrai problème, c'est sûr. Mais après, ce sont des sujets, en cours de réflexion.

Par ailleurs, je pense que cela peut être intéressant au niveau du son, pour gérer certains aspects plus facilement. Je pense qu'il y a des choses qu'on va avoir de moins en moins besoin de faire. Les phases de mastering sur une pièce, par exemple, une IA va pouvoir donner un fichier à peu près correct, j' imagine que ce soit possible. Pareil pour le mixage, s'il y a besoin, alors que le mixage est vraiment spécifique pour l'acousmatique. J' imagine que si c'est une pièce mixte, avec une partie électronique et une partie instrumentale, l'IA sera capable de faire un mixage équilibré entre les deux, avec des indications, des ajustements. Enfin, en tout cas, ça ira beaucoup plus vite pour réaliser ces choses-là, avec beaucoup moins d'outils et certainement pas de hardware du tout. Donc beaucoup moins onéreux pour l'utilisateur.

Ce sont des choses que j' imagine assez possibles par la suite. Ou alors utiliser l'IA pourra générer des patchs. Il y a déjà plein de gens qui utilisent ça et ils s'en sortent plutôt pas trop mal. Si on réajuste derrière, d'après ce que j'ai compris. Moi je ne l'ai pas encore

fait, mais je pense que ce sont des choses qui vont arriver, forcément, dans tous nos domaines.

Dernière question, quels sont pour toi les moyens les plus efficaces pour la diffusion de ta musique ? Site web, Youtube, Spotify, SoundCloud, etc. ?

Je ne sais pas trop. Jusque là, je ne me suis pas trop acharné, j'ai mis des choses sur Bandcamp, sur YouTube et sur SoundCloud un peu. Mais c'est tout. Pour l'instant. Après oui, les plateformes de diffusion, quelles qu'elles soient, sont intéressantes pour nos musiques. Enfin, tant qu'on n'est pas distribués. Tout est bon à prendre d'une certaine manière. Avec des limites tout de même : par exemple, j'ai entendu les polémiques sur Spotify. Mais, moi je n'ai rien sur Spotify, je ne l'utilise pas. Après le site web, c'est le bon moyen pour rassembler un peu les choses.

Ce qui ressort de notre entretien, c'est finalement une manière pas trop technologique de penser nos musiques technologiques ?

Oui, pour moi, tout est outil, que ce soit l'ordinateur, les logiciels, l'acousmonium en tant que tel. Enfin, ce sont juste des outils qui permettent de faire, de travailler le son comme on l'entend. On peut changer d'outils à n'importe quel moment en fait, à partir du moment où j'en ai suffisamment qui me conviennent pour arriver à mes fins. Et c'est ça l'important, trouver des outils permettant d'obtenir le résultat que l'on souhaite.



Entretien avec Samir Amarouch

réalisé par Jean-Luc Hervé

Évidemment, tu es d'une génération plus jeune. Comment as-tu pris contact avec les outils de technologies numériques ? Est-ce que c'était dès le départ ou bien il y a un moment où tu as basculé dans l'utilisation, dans la composition avec des outils numériques ? Par quoi as-tu commencé ? Quels sont les premiers outils que tu as utilisés ?

J'ai vraiment commencé en même temps la musique et l'ordinateur musical, puisque le premier logiciel que j'ai eu, comme j'étais guitariste, c'est GuitarPro. Un copain me l'a installé sur mon ordinateur en me disant : regarde, c'est génial, tu as les tablatures. Je ne savais pas lire les notes. Or il y avait plein d'amateurs qui avaient transcrit plein de musique et tu pouvais trouver n'importe quoi, de Paco De Lucia, Vivaldi à tous les solos de Jimi Hendrix. J'ai appris le solo en entier de *Stairway To Heaven* à 12 ans. Je connaissais le morceau du début à la fin avec toutes les notes, tout en tablature sans savoir lire les notes, alors que je ne l'avais jamais entendu autrement qu'en midi. À l'époque avec Emule, on téléchargeait tout sur Internet et je téléchargeais tous les packs de GuitarPro que je trouvais. Il y avait plein de morceaux que je n'avais jamais écoutés, je les ouvrais dans le logiciel, je les lisais directement en tablature avec le son midi. Au bout de deux ans de guitare, j'avais 13 ans et j'ai commencé à écrire avec.

Donc en écrivant en tablature ?

Exactement, en tablature mais pour d'autres instruments, parce que tu pouvais choisir les instruments midi. Je mettais un violon, un piano, puis j'écrivais tout en tablature. Je dois préciser qu'il y avait à la fois les tablatures et les notes. Tu avais la tablature sur une ligne et en dessous la même chose en notation standard.

Quand j'avais 17 ans au Conservatoire à Poitiers en classe de percussion — parce que j'ai fait aussi un peu de percus —, chaque élève de la classe devait composer un morceau. Je venais de découvrir la musique de Steve Reich et j'ai composé dans GuitarPro pour percussions, tout en tablature, parce que je ne savais pas lire les notes assez bien. J'ai écrit des parties de vibraphones, de marimbas, de percussions pour huit musiciens parmi lesquels j'étais moi-même interprète avec tout le groupe. On a fait un premier morceau dans le style qui durait 10 minutes, qui est disons ma première pièce qui a été jouée. Ensuite, j'ai écrit une pièce à la main pour guitare seule et plus tard, quand je suis arrivé à Paris, j'ai rencontré un type qui m'a commandé une pièce pour deux pianos, pour un concert. Pareil, je ne savais pas lire assez, surtout, je n'entendais pas ce que j'écrivais.

Donc, j'ai écrit dans GuitarPro, des pièces en tablature aussi. Là, je lisais mieux quand même. Et quand je suis arrivé dans ta classe, je n'avais jamais vraiment écrit à la main une pièce. Pardon, j'avais fait de l'écriture quand même pendant plusieurs années,

mais ce n'était pas de la composition. Enfin, je trouve que ça n'a rien à voir d'entendre des polyphonies un peu pourries pour violon ou des chorals de Bach, que d'entendre une vraie composition. Finalement, la première fois que j'ai écrit une pièce à la main, c'est *Blooming* (2011) ma pièce pour guitare. C'est la première pièce dans mon catalogue. Et là, je n'ai pas utilisé d'ordinateur.

Donc en fait, c'est presque l'inverse. Pour toi, l'émancipation de l'ordinateur a été tardive, c'est venu après. C'est d'abord la musique à l'ordinateur et ensuite, c'est après avoir eu un dialogue avec la machine que tu as construit. Pourquoi n'as-tu pas continué à écrire en tablature avec Guitare Pro et que tu es passé à une notation standard ? C'est le passage de l'oral à l'écrit peut-être ?

Après, attention, la tablature, c'est très écrit. D'ailleurs c'est marrant parce là où j'en suis aujourd'hui, je fais presque des tablatures. J'arrive à une forme très différente dans les derniers trucs que j'écris, je n'ai vraiment plus du tout envie d'écrire les détails. On en parlera après.

Ensuite, j'ai appris par la découverte des partitions. On a lu tellement de pièces dans ta classe ! Après quatre ans à lire des partitions tous les lundis, à découvrir, à faire de l'analyse ... là, tu entres dans l'écriture musicale et tu comprends. Mais si je suis vraiment honnête, je n'ai pas écrit beaucoup de pièces sans l'ordinateur et sans l'aide de l'ordinateur. Et je ne sais pas si j'en suis très capable.

Mais là, c'est plutôt une aide. Enfin ce n'est pas seulement une aide, c'est vraiment le matériau. C'est comme la feuille de papier, tu écris directement ?

Aujourd'hui, oui. Ma feuille de papier, c'est l'ordinateur. Après, j'ai eu plein de stades. Au début, j'ai écrit à la main, une pour ensemble notamment. Et j'avais découvert un logiciel à ce moment-là grâce à Yan Maresz, NoteAbilityPro, qui avait une version gratuite. Je pouvais tout faire sauf sauvegarder. Alors ça me servait juste à écouter l'harmonie en quart de ton. Je ne m'en servais pas pour noter, mais comme il y avait un bon midi en huitième de ton, j'écrivais les accords en notes, j'écoutais, c'est tout.

C'est un petit peu l'équivalent du piano pour Stravinsky ?

Oui pour moi, c'était comme un piano, mais microtonal.

Le piano moderne, c'est l'ordinateur...

Plus tard j'ai découvert OpenMusic qui m'a vraiment servi à développer des techniques de composition. Trouver des harmonies, réfléchir.

Notamment, je m'en suis beaucoup servi dans l'analyse spectrale qui m'a donné des idées d'accord et de forme, avec Super Vp — jusqu'à ce que je n'y ai plus accès. Si je suis honnête d'ailleurs, le fait de ne plus avoir accès à Super Vp (je n'arrivais plus à le télécharger, je ne pouvais plus l'utiliser) m'a fait changer de musique. Ça a en partie changé mon esthétique. Parce que là où avant, quand je ne savais pas quoi faire et que je n'avais pas d'idée, je prenais un son que j'aimais bien, je l'analysais, pour trouver d'autres idées, à partir du moment où je ne pouvais plus le faire, j'ai trouvé d'autres choses qui me donnaient d'autres idées. Quand j'y repense, je trouve ça marrant que je ne me sois pas acharné à l'obtenir à nouveau.

Quand tu n'as plus accès à un logiciel, tu changes la manière de travailler. C'est incroyable ! Peut-être que c'est bien ?

C'est une vraie question. Parce qu'il y a des choses que je ne peux pas faire sans SuperVp. Par exemple je ne peux pas analyser spectralement de la même façon, mettons un bendir dont j'aimerais comprendre l'harmonie. Je le fais un peu sur Izotope RX, mais c'est infiniment plus lent, donc je le fais uniquement quand j'ai besoin. Là, par exemple, dans la pièce que j'écris, j'ai des cloches. Je voulais vraiment en analyser l'harmonie, alors je l'ai fait à l'oreille, je l'ai fait partiel par partiel. Ça m'a pris trois fois plus de temps, mais je l'ai fait parce que j'en avais besoin. Mais certainement pas avec la même facilité.

Bien sûr, c'est donc une contingence très forte. Après, évidemment, en tant qu'artiste, tu gères des contingences et tu trouves des solutions. Donc, c'est une influence forte, même sur l'esthétique. Imagines si toi, tu n'avais plus OpenMusic!

Oui, je ne sais pas comment je ferais.

On a une vraie dépendance aux outils. Là, aujourd'hui, je suis en train de construire un outil de toute pièce.

Pour revenir sur les outils que j'utilise. J'ai Live Ableton, un logiciel où tu peux enregistrer des sons et les retravailler (ou pas), tu fais des maquettes et tout. Ça, je le fais beaucoup. Transcrire la maquette. Pour ça, tu n'as pas trop besoin d'outils d'ailleurs. Et c'est presque le plus simple quelque part. Ça pourrait être n'importe quel logiciel. Tu fais une maquette, tu la transcris... J'ai des copains qui ont même longtemps travaillé avec Audacity, qui est nul. Mais ça leur suffit parce qu'ils transcrivent des maquettes. Donc là ça va, tu n'as pas besoin d'un outil vraiment spécifique. Et ensuite, la librairie Bach sur Max/MSP...

Est-ce que tu peux expliquer un peu plus par rapport à ça? On a répondu presque aux deux questions, mais un peu dans le désordre. Comment articules-tu l'écriture d'une partition avec l'outil numérique aujourd'hui ? Avec Bach ?

Je travaille de deux façons maintenant mais le papier, ça vient bien après.

Mais ce n'est pas comme quelqu'un qui écrit directement la musique sur Finale. Ce n'est pas ça ?

Non, ce n'est pas ça non plus. Ça, ça peut m'arriver. Oui, disons plutôt que j'ai trois façons. Là, en ce moment même, comme j'écris une pièce longue, j'ai trois interfaces que j'utilise tout le temps. J'ai mon logiciel avec lequel j'enregistre des sons, le DAW. Je m'enregistre en train d'improviser, je fais des essais. Ça me donne des idées. Ensuite, si l'idée est suffisamment forte et qu'elle me plaît, je la transcris à la main, parce que ça va plus vite.

À la main, c'est-à-dire ?

Là, j'ai une feuille de papier, j'écris des notes, les rythmes et tout. J'écris tout, j'écris les harmonies, pof, pof. Vraiment en dictée. Et puis parfois, je ne fais qu'un bout parce qu'on comprend la logique. Ensuite, je passe sur le logiciel de notation standard. Je n'utilise pas Finale. Moi, j'ai utilisé NoteAbilityPro et là, je suis passé à Dorico. Ensuite, j'écris dessus. Et là, ça me donne de nouvelles idées. Et d'ailleurs, souvent, c'est marrant parce que le fait de l'écrire dans ce logiciel, me fait changer la notation. Parce que j'ai un midi qui va sonner d'une façon marrante par exemple. Et de là, j'essaie d'autres choses.

On ne peut pas faire d'opérations avec un son enregistré. Par exemple, je ne peux pas faire de

permutation. Si je veux faire une permutation, je la fais dans le logiciel de notation. Je me dis : tiens, qu'est-ce qui se passe si j'inverse ces accords ? Et là, je travaille autrement. Je manipule le son de l'intérieur...

Dans Finale ?

Dans Finale directement, ou dans NoteAbilityPro. Surtout dans NoteabilityPro, je commence à avoir beaucoup d'interfaces et c'est un peu pénible. Sinon, ma troisième option : j'ouvre Bach. C'est une librairie de Max/MSP qui permet de représenter la musique avec des notes et en gros du temps, mais sans rythme discrétisé. Il y a une partie qui travaille en notation standard, mais je ne m'en sers pas. Je me sers du bach.roll qui est une interface où tu mets les notes dans le temps et ça les lit avec des lignes. Et ça lit les glissés, c'est quelque chose de très important pour moi. De là je cherche des idées formelles, j'entre des trucs, je fais des gliss, j'essaie des choses.

C'est-à-dire qu'au niveau du rythme, tu places tes notes comme ça, graphiquement ? Et tu écoutes ?

Voilà, graphiquement, et ça les joue. Comme sur Open Music ou dans un DAW finalement. Depuis quelque temps j'ai programmé une interface très ergonomique et assez jolie avec un design hyper propre et des raccourcis clavier qui font plein de trucs. Beaucoup de choses que j'aurais faites laborieusement à la main, je les fais en un clic.

Par exemple, j'ai fait un programme qui calcule tous les différentiels entre les fréquences d'un accord et qui communique directement avec mon interface où j'entre les notes. J'ai un accord, je le rentre et j'ai tous les différentiels. Au besoin ça me les arpège, ça me les classe du grave à l'aigu, et je peux les écouter directement.

Autre exemple, j'ai une fonction qui peut m'inverser toute une section en un clic. J'ai plein d'opérations de ce type et ça me sert à développer du matériau.

Mais c'est toujours après avoir écrit une première esquisse ?

Je m'en sers vraiment comme d'un matériau improvisé. J'improvise dedans des trucs.

Et ensuite tu travailles de manière algorithmique ?

Algorithmique assez simple, on ne va pas prétendre faire des mathématiques. Mais en gros, c'est ça, c'est un peu ma façon de faire depuis quelques pièces.

Et donc, tu es dépendant de ça, finalement...

Je suis hyper dépendant de mon logiciel. Après, la différence, quand même, et c'est là la force de Max et la faiblesse d'un Dorico, c'est que Max est pensé pour que tu construis tes outils et c'est fantastique. J'ai des copains qui l'utilisent, ils me montrent leur patch, je ne comprends rien alors qu'ils utilisent le même logiciel que moi. Ils ont plein d'autres fonctions selon leurs besoins.

Et à l'inverse, tu vois Dorico, eux, ils ne veulent pas du tout que tu détournes leur logiciel. C'est un logiciel pensé pour que tu ne puisses pas le détourner. C'est un outil qui est très contre ce qu'on fait au final.

Dorico, c'est un logiciel commercial, en fait ?

Commercial, oui, en effet.

Est-ce que tu penses qu'un logiciel comme MuseScore serait plus souple ?

Je ne le connais pas du tout.

Parce qu'apparemment, il y a beaucoup de gens qui l'utilisent, c'est participatif et c'est open source.

Après, je pense que c'est comme OpenMusic, c'est-à-dire que chacun fait son petit truc pour lui, mais ça ne sert pas beaucoup aux autres.

Oui, c'est vrai. En fait, tu travailles pour toi, mais pas tellement pour la communauté ?

Oui, c'est sûr. Après, peut-être que sur MuseScore, c'est différent, c'est un logiciel « neutre » — même si un outil n'est jamais vraiment neutre. Moi, le logiciel que j'utilise et l'outil que je construis n'est pas si neutre quelque part. J'irais même plus loin, je dirais qu'il y a du secret sur l'outil. Je n'irais pas donner mes patches. J'ai eu des conversations avec des copains, au sujet des questions qu'on voulait explorer. On s'est envoyé des patches tout moches qui font ce qu'on veut, mais enfin, on n'irait pas s'envoyer notre jolie interface avec les petites fonctionnalités. Je trouve ça drôle. Il y a un vrai petit secret autour de ça parce que finalement, notre outil, encore une fois, ce n'est pas qu'un outil.

Oui, bien sûr, tu as l'exemple typique — je fais une petite parenthèse —, avec la librairie Tristan Murail, qui marche moins bien maintenant d'une certaine façon. Une fois je l'avais utilisée, et en fait, tu fais du Tristan Murail... Tu fais « retour », et tu as la musique de Murail.

Qu'est-ce qu'on fait de ça ? C'est vrai que ce sont des outils personnels. Des outils ouverts avec lesquels tu peux faire ta propre interface, mais de là au partage... Après, personnellement cela ne me dérange pas qu'on m'imité, cela m'est égal. C'est plutôt gênant pour les gens qui imitent... ça dépend aussi à quel âge. Moi, là, par exemple, ces outils, je suis en train de les développer.

Je pense que ce n'est pas une bonne chose pour les gens qui imitent. Peut-être que ce qui est intéressant quand même, c'est d'entrer dans la pensée d'un compositeur à travers ces logiciels. C'est vraiment spécifique, peut-être que toi, ça te donne des idées ? C'est un peu comme une lecture, une analyse de partitions ?

C'est une bonne question. Je ne sais pas trop. Peut-être.

Est-ce que les librairies personnelles que tu développes dans Bach, tu les considères comme l'équivalent du langage de ta musique terminée, si je puis dire. Et est-ce que pour toi, ça serait un problème si quelqu'un analysait tes partitions et utilisait des outils que tu as développés au niveau artistique, au niveau langage, au niveau style ? Est-ce que pour toi, c'est un problème ça ?

C'est une question compliquée mais de toute façon, je pense que le langage et le style sont en lien avec l'outil. Si j'ai commencé à utiliser Bach, c'est parce que j'avais besoin d'entendre des glissés, parce que je voulais faire une pièce uniquement sur les glissés. Et j'avais l'intuition de quelque chose que je n'arrivais pas à bien imaginer quand je le mettais sur le papier. Grâce à Bach, j'ai pu l'entendre et confirmer l'intuition. Ça marche, ça me plaît, génial. Mais en fait, ce qui était simple à faire avec le logiciel quelque part et qui répondait à mon envie de faire des glissés, a quand même conditionné la pièce. C'est parce que c'était simple à faire que je l'ai fait, et que je l'ai fait vite. Mais maintenant, j'ai une telle maîtrise de l'outil que finalement, il s'agit d'autre chose.

Mais n'empêche que là, par exemple, je vais te donner un exemple très concret qui est marrant. Là, j'ai

développé quelque chose de tout bête, une idée que je n'aurais pas eu sans Dorico. Dans Dorico, il y a une fonction quand tu appuies sur la touche R, ça duplique ce que tu as sélectionné exactement à la fin. Donc, tu as trois notes, un, deux, trois. Tu dupliques, c'est un, deux, trois, un, deux, trois. Ça le colle avec le même rythme. Je me suis dit que ce serait génial d'avoir ça dans mon programme. Et donc je l'ai programmé. Pourquoi j'ai besoin de dupliquer ? J'ai besoin de dupliquer parce que je voulais faire des notes répétées et qu'elles soient équidistantes. Autant dans le logiciel où tu as le rythme, c'est facile, autant dans Bach, comme tu n'as pas de rythme, c'est pénible. Si je le copie-colle à la main, ce n'est jamais exact. Mais en fait, maintenant, comme je le fais en une pression de doigts, quand j'ai pas d'idée, j'essaye cette fonction, plof plof plof plof, j'écoute «ah ouais, c'est pas mal».

Je pense beaucoup à l'artisanat. Je crois beaucoup à un artisan qui a un outil qui fait un truc nickel. Une fois que tu as fabriqué ton rabot, que tu as mis beaucoup de temps à le faire, cette forme, cet ornement très précis dans la forme du bois que tu obtiens, tu vas l'utiliser, c'est tout. Quand tu ne sais pas quoi faire, tu prends ta planche, tu mets ton coup de rabot, c'est magnifique, c'est parfait, tu l'utilises. Ça dicte finalement toute une esthétique, un style qui vient du fait que tu as construit l'outil à un moment donné, qu'il t'a pris beaucoup de temps à faire, qu'il marche nickel et qu'il est facile à utiliser. Moi, je pense qu'il y a vraiment de ça. Il faut revenir à un savoir-faire d'artisan.

Finalement, quand on regarde comment une partition de Bach est écrite, mine de rien, c'est quelque chose qui s'écrit vite et facilement à la main. À l'inverse, une partition de Sciarrino, c'est long à écrire, il y a tellement de détails...

Une autre question: comment as-tu acquis la maîtrise de ces outils ?

C'est majoritairement autodidacte. OpenMusic, je l'ai pratiqué au Conservatoire à Boulogne pendant un an avec Yan Maresz, quand même. Et puis ensuite, de bouche à oreille entre copains. Tu demandes des trucs. Je vois avec Max, ce qui est clair, c'est que Max, je l'ai vu un peu au Conservatoire, mais je n'étais pas assidu parce qu'à l'époque, ça ne me servait pas. Donc, je le faisais par amusement, mais je m'en foutais. Aujourd'hui, j'ai des copains qui maîtrisent Max. Et tiens par exemple, j'ai passé des mois à écouter un son pourri sans reverb, alors que j'en voulais une. Mais c'était pas essentiel. Et l'autre jour, j'ai un copain qui vient et qui me demande pourquoi j'en mets pas.

Mais je ne sais pas faire. Il me l'a fait en trois clics et maintenant, j'ai une reverb. C'est drôle, c'est comme ce que je te disais : je perds Super VP, tant pis. Je ne l'ai plus, on trouve autre chose.

Maintenant, peut-on parler des modes de financement pour ces outils, dans le cadre de ta création ? Qu'est ce que tu as à dire sur le financement de ces outils? Comment les as-tu acquis ?

Je les ai achetés. Je ne peux plus les craquer, donc je les ai achetés. Au début, il y en a beaucoup que j'ai craqués, quand même, la grande majorité.

Est-ce qu'il n'y a pas des choses équivalentes que tu pourrais utiliser et qui sont en open source ? Par exemple, Pure Data?

Non, franchement, pour Max, je crois qu'il n'y a pas d'équivalent. En tout cas, pour ce que je fais, mais même en général. J'ai eu une bourse au Conservatoire de 1500 € qui m'avait permis d'acheter des enceintes de studio, ProTools et Live Ableton.

Mais un peu comme pour ton système de haut-parleurs, j'ai le même problème avec les écrans. Mes dernières partitions sont sous forme de vidéos, et j'ai donc eu besoin d'écrans connectés entre eux. Pour ça, j'ai tout fait en autodidacte. J'ai acheté ça sur Leboncoin, je ne l'ai pas financé. Et maintenant, j'aurais besoin d'un vrai financement, parce que je sais exactement ce que je veux et que j'ai une idée très claire artistiquement.

Je pense que ce qui nous est très spécifique pour le coup, c'est que l'envie artistique nous fait développer l'outil. C'est tout l'inverse de la recherche d'une entreprise, qui, elle, va se dire: tiens, quel est le marché ? Qu'est-ce qu'ils font ? On va développer un outil. Pour nous, finalement, quand l'outil est développé, il est souvent déjà obsolète. Je veux dire, aujourd'hui, les MOOGs, ils peuvent tout faire, et nous, dans la musique de recherche, on ne s'en sert presque pas. On est ailleurs déjà. Ce qui est peut-être dommage, d'ailleurs, sur certains aspects.

Non, c'est super. Et la gravure, c'est intéressant, tu graves toi-même tes partitions?

Malheureusement, je grave moi-même mes partitions, mais je déteste faire ça. Et en même temps, cela fait un peu partie de la composition. Pour nous, en

tout cas, je vois tous mes collègues, on finit tous les pièces sur l'ordi. Pour des questions de temps. On les finit sur l'ordi, donc ça fait quand même partie de la composition.

Est-ce que tu considères que c'est un travail de composition ou c'est quelque chose en plus ?

Moi, je compose avec. Par exemple, j'écris une petite idée mais je la finis pas, parce que de toute façon, je sais qu'après, il faudra que je la fasse sur l'ordi et du coup, je la finis sur l'ordi.

Ça, c'est intéressant quand même.

Finalement, moi, quand j'en parle à des gens qui ne connaissent pas la musique et quand je leur explique ce que sont ces logiciels, je leur dis, en fait, c'est comme Word. C'est du même ordre. Je maîtrise tellement certains logiciels comme NoteAbilityPro et bien d'autres, qu'en fait, c'est comme si je tapais au clavier des idées. C'est pareil, je prends des trucs, j'écris des notes là vite fait, je me dis : tiens, si je fais une gamme qui descend ici, pof pof pof je l'écoute tout de suite en midi, je me dis: ouais, c'est marrant. Je fais tout comme ça, comme je pourrais écrire un texte sur Word.

Ce n'est pas un peu formaté ? Parce que tu me disais que quand tu écris vraiment sur Dorico, tu as quand même des cadres.

Dorico, c'est ultra formaté. NoteAbilityPro, ce qui est génial, c'est qu'il s'en fout du rythme. Tu peux copier n'importe où, même si c'est incorrect. C'est pour ça que j'aime bien, parce qu'il est quand même plus libre.

Et c'est un logiciel libre?

Aujourd'hui, il est libre. Il ne l'était pas au début, mais comme il ne vendait pas, il l'a mis libre. C'est Keith Hammel qui l'a fait, mais il n'a pas mis le code en open source. Je lui ai demandé plein de fois, mais ce n'est pas open source, c'est dommage, parce que je pense qu'il y aurait une communauté qui s'y mettrait, parce qu'il est vraiment bien.

On peut parler un peu des moyens de diffusion. On en a déjà parlé, mais dans un autre sens. Les interprètes, c'est autre chose. Parce que toi, tu n'as pas beaucoup de parties électroniques?

Oui, mais là, je commence à avoir un problème, parce que ce sont des vidéo-partitions mes trois dernières pièces, ce sont des vidéo-partitions et ils ont besoin d'un dispositif.

Comment fais-tu pour les mettre à disposition ?

Pour le moment, je les ai produits. Ils n'ont jamais joué ça de leur côté.

Oui, mais si quelqu'un veut jouer ta musique au Japon et que tu ne peux pas y aller, comment fais-tu ?

Ça dépend. Disons que pour le moment, je ne peux pas. Enfin si, j'ai un duo qui est comme ça, c'est possible. Ça va, ça se joue sur une tablette, tu peux jouer à deux. Deux tablettes communicantes. Je pense que c'est possible aussi pour ma première pièce pour trombones. Parce que finalement, aujourd'hui, tu prends deux tablettes, deux iPad, tu peux les connecter entre eux, ils font une copie d'écran et ça marche. N'importe quel iPad, donc c'est possible. Ça demande un dispositif technologique, mais c'est faisable quand même.

C'est quand même une question. Moi, j'ai le même problème. Puisque ce sont tes propres outils, si tu n'es pas là, comment font les gens ?

Mais cette idée, par exemple, quand je l'ai envoyée au musicien, la toute première fois que je l'ai fait, c'est très simple, j'ai hébergé les vidéos sur YouTube et il travaillait à la maison depuis YouTube. Et en fait, ça marchait bien.

Dans les solutions, on trouvera des outils comme ça via Internet.

Oui, ou alors tu détournes.

Tu peux faire des répétitions sur Zoom, maintenant.

Tu veux dire en général ? En général, il y a des gens qui le font. C'est vrai...

Sur les moyens de diffusion, alors?

On soulève un problème. Je vais rebondir sur ce que tu disais, mais je crois que je l'ai déjà dit tout à l'heure. On revient sur la question de YouTube, je pense que

c'est un vrai problème. Comme on n'a jamais eu les moyens, — ce n'est peut-être pas une question qu'on s'est posée — pour faire de belles vidéos sur YouTube bien enregistrées, on se retrouve à avoir des vidéos de mauvaise qualité sur YouTube.

Mais déjà je dois dire qu'une fois fini le Conservatoire, — et je ne suis pas le seul — je n'ai presque pas eu d'enregistrement. Donc, depuis 2020, je n'ai pas de pièce enregistrée comme je l'aimerais, tout simplement. J'en ai eu une grâce à Radio France. J'ai eu une commande de Radio France, une pièce radiophonique enregistrée. Pas comme je le souhaiterais, mais enfin, elle existe. Ensuite, j'ai eu une pièce jouée en création dans le cadre d'un Festival qui a été enregistrée. Mais c'est quand même imparfait, parce que c'est une création. Disons, ce n'est pas ce que j'aimerais.

Et là, je vais pouvoir faire un disque, mais c'est parce que j'ai la chance de pouvoir le faire. Donc, bientôt, j'aurai des pièces sur des plateformes parce que je fais un disque. Donc, je pense que premièrement, c'est ça. Et ensuite, j'ai financé moi-même un enregistrement d'un duo que je vais financer à nouveau parce que je suis pas satisfait de l'enregistrement. Donc, je vais le refaire, Donc, c'est moi qui le fais, et ça, ça va donner lieu à une vidéo qui va aller sur YouTube, une des premières vidéos que je produis moi-même depuis six ou sept ans.

Oui, parce que finalement, pour être sur des plateformes, il faut faire une publication commerciale.

Oui, il faut avoir les moyens de la présenter, de l'enregistrer, de filmer... Ça, c'est un vrai problème.

En fait, tu n'es pas satisfait même des choses de concert, enregistrer en vidéo comme ça toi-même.

Non, par exemple, j'ai l'enregistrement, sur Arte concert, d'Analogies. Mais bon, là par exemple, ils ont joué le début avec 20 points de moins en tempo. La pièce perd tout son sens. Et en fait, la pianiste ne joue pas ce qui est écrit dans un passage, je ne peux pas défendre ça. En fait, le vrai problème et je crois que c'est fondamental, c'est qu'en fait, nos compétiteurs, c'est de la musique ultra-produite qui est parfaite à la sortie. Nous, on fait une musique qui, lorsqu'elle passe en concert, ce n'est pas grave que ce soit imparfait. C'est du concert, on pardonne l'erreur en live. Mais ensuite, en CD, on ne peut pas. Surtout si c'est la seule version. Si on avait 50 versions, ce ne serait pas si grave. Si on en a seulement une, où les gars se

plantent, on s'en fout. C'est comme un type qui a mis sa version de Bach à la guitare qui est bof, ce n'est pas grave.

Mais par contre, ça nuit gravement à l'œuvre parce que c'est la seule version disponible. Si tu tapes mon nom sur YouTube et que tu n'as que des vidéos horribles... On va se dire : c'est qui ce type qui a 300 vues avec des likes pourris disant c'est horrible la musique contemporaine. En fait, c'est un vrai problème, ça. Je pense que le rapport à la

diffusion, évidemment qu'un programmeur se dit : lui, on ne va pas le programmer.

Sinon, les gens regardent ça. Même moi, c'est ce que je fais. Et on juge du sérieux sur ça.

C'est une vraie question. On a un problème de diffusion. Je pense qu'il y a un vrai combat

syndical, là. On tient quelque chose qui est compréhensible, qui est facilement explicable et où on pourrait peut-être dégager des sommes, un budget annuel, je ne sais pas, une bourse. Il faut compter, je pense, un prix honnête. Là je vois parce que, par exemple, Ana a fait des vidéos pour des copains. Ils l'ont payé 2 000 €. L'enregistrement, ça leur coûte 1 000 €. Avec l'interprète, on est dans les 4 000 €, si on veut avoir un truc sans la commande. On peut trouver quelque chose avec 4 000 / 5 000 € pour faire un truc honnête. Vraiment niveau zéro. Ça, c'est le niveau zéro. C'est-à-dire vraiment, on filme le musicien qui joue, on a un truc de qualité professionnelle, sans même avoir une vidéo un peu artistique. Je pense que c'est essentiel d'avoir ça. C'est essentiel aujourd'hui. Et ce qui est intéressant, pour autant, est-ce qu'on l'écouterait plus? Je n'en suis même pas sûr.

Mais au moins, si les gens cherchent, ils tombent sur des choses de qualité, que l'on a défendu, peut-être sans aller jusqu'à Score Follower.

Tu ne le sais peut-être pas, mais est-ce que les gens vont sur ton site pour écouter ta musique, ou ils vont directement sur Internet en tapant ton nom et regardent les vidéos ?

Ça, je ne sais pas. Je pense que ça dépend qui cherche. On ne sait pas. Je pense que beaucoup de gens vont sur YouTube. En tout cas, la première chose que je fais, c'est sur YouTube. Il faut être présent sur YouTube pour ça, malheureusement. Ou alors ne pas y être présent du tout. En fait, dans ce cas, c'est soit l'un, soit l'autre. Moi, c'est ce que j'ai, mais c'est vrai que je déteste.



Entretien avec Florence Baschet

réalisé par Elisabeth Angot

Quelle est la place des nouvelles technologies dans ton travail et comment est-ce que tu articules l'écriture de la partition avec l'écriture de l'électronique ou du temps réel ?

En ce qui concerne la place de l'électronique dans mon travail, je dirais que j'ai des pièces instrumentales sans dispositif et des pièces avec dispositif. Peut-être pour être plus précise, je dirais que écrire par exemple, un quatuor à cordes ou écrire pour ensemble, écrire sur une page blanche avec papier, crayon et gomme, c'est vraiment un geste d'abstraction, c'est vraiment une pensée musicale qui va s'articuler avec le temps, avec l'écoute intérieure, avec la réflexion. Quand il y a un dispositif électroacoustique, le travail n'est pas le même, il n'est pas abstrait. On est obligé de tester, d'essayer, d'écouter, de mettre les mains dans les machines et de voir ce qui peut fonctionner. C'est expérimenter. Donc ce sont deux démarches différentes. Alors, pour répondre à ta question, ce que je pourrais dire en ce qui concerne mes pièces pour musique mixte, c'est que je cherche à ne jamais reprendre les mêmes outils technologiques.

Tu changes pour chaque nouvelle pièce ?

Oui, parce que je pense qu'il faut que ces outils technologiques soient spécifiques à l'idée de chaque partition. Il faut que ce ne soit pas la même boîte à outils que pour la pièce d'avant, il faut que ce soit vraiment au plus proche de l'idée de la partition. Et en ça, j'ai eu de la chance parce que j'ai pu travailler en recherche puis en production à l'IRCAM. Par exemple pour le quatuor à cordes augmenté *StreicherKreis*. Je travaillais sur le geste instrumental et spécifiquement sur le geste d'archet. Nous avons fait un an de recherche pour arriver à suivre le geste d'archet. Le geste d'archet, c'est lui qui va vraiment constituer le timbre du son des instruments à cordes frottées. En fait, nous arrivons maintenant à suivre n'importe quel geste d'archet grâce à un logiciel édité pour ça, le *Gesture Follower* (le Suiveur de Geste), qui permet d'avoir un suivi, non pas par les hauteurs, parce que si tu utilises beaucoup de modes de jeu, de bruits sur les cordes, il n'y a pas forcément de hauteurs. Mais qui utilise dans un temps continu et lisse, le suivi du geste d'archet. Et donc, ce suiveur de geste a demandé un an de recherche avec les équipes de l'IRCAM, c'est un outil qui n'avait jamais été fait auparavant, c'est une première, un outil innovant qui a permis de pouvoir suivre n'importe quel geste d'archet au bout d'un an de recherche puis un an de production. Et qui a été conçu pour ma partition.

Et cet outil a-t-il été réutilisé après, par d'autres compositeurs ?

Alors, c'est toujours le problème. Pour finir sur la première question, la deuxième pièce réalisée dans les mêmes conditions à l'IRCAM, c'était donc *La Muette*, pour voix, ensemble et dispositif. Je ne voulais pas reprendre les mêmes outils technologiques. Donc, nous avons mis au point le Suivi de Voix, ou Suivi Audio avec des descripteurs de haut niveau que sont les IRCAM Descriptors qui permettent de suivre n'importe quel modèle gestuel dans un temps toujours continu, non pas dans un temps strié, mais dans un temps lisse. Et dans ces deux pièces réalisées à l'IRCAM avec les équipes de recherche et mon RIM Serge Lemouton, j'ai eu la chance de ne pas utiliser l'IRCAM comme une simple opportunité de production. Avec une boîte à outils traditionnelle contenant par exemple un harmonizer, un frequency shifter, des fichiers sons, un spatialisateur, etc., mais de pouvoir vraiment trouver la meilleure façon de suivre l'idée de la partition, de coller à l'idée de la partition, de la servir et de ne pas reprendre quelque chose qui a déjà été fait dans une de mes pièces précédentes. Donc aussi bien le suivi de geste que le suivi audio, ce sont deux premières, on n'avait jamais fait ça auparavant. Et c'était ce qu'il fallait pour chacune de mes partitions. Alors la question d'après, est-ce que c'est repris par les autres compositeurs ? Oui, je pense qu'il y a des compositeurs du cursus qui l'ont repris ou d'autres. Mais il est vrai que quand tu mets un logiciel au point, quand tu mets une technique au point, qui a été faite avec les ingénieurs de l'IRCAM, avec les scientifiques, avec Frédéric Bévillacqua, avec le RIM, avec toute l'équipe technique pour mettre au point des capteurs, c'est un vrai pas technologique en avant. Personnellement, j'ai beaucoup écrit là-dessus pour divulguer le plus possible sur cette recherche. Tous les mois, j'ai rédigé des papiers pour expliquer tout ce qu'on faisait, comment on le faisait et où on en était, et tout est déposé à la médiathèque de l'IRCAM. De plus, nous avons eu Nicolas Donin et son équipe d'Analyse des Pratiques Musicales, musicologues, qui nous a suivi mois par mois et qui a énormément documenté toute cette recherche et la réalisation de la production. Mais pour en revenir à ta question précise, oui, il ne faut pas reprendre la même boîte à outils technologique. J'ai très peur de cette idée industrielle de dire : "tiens, moi je peux prendre les GRM Tools, je peux prendre ce frequency shifter, je peux prendre cette boîte de prod, je peux prendre ça". Je préfère donc essayer de vraiment penser l'électro-acoustique en fonction de la partition dont j'ai l'idée.

Et comment tu articules ça avec l'écriture de la partition ?

En même temps. Pour moi, le dispositif électro-acoustique n'est pas un second orchestre, il est partie prenante de la partition, acteur direct avec la partition. Il faut pour cela rédiger beaucoup d'esquisses et écouter comment cela fonctionne. Dans ma musique mixte, le son électro-acoustique est souvent une transformation du son des instrumentistes. Ça aussi, c'est un autre concept que j'aime défendre. À savoir que je me souviens au début de mon travail, quand j'écrivais des pièces avec dispositif, à la fin du concert, j'allais voir les instrumentistes et disais "magnifique, la mesure 7, ce doigté est vraiment parfait, c'est exactement le timbre que je cherchais." On discutait avec l'instrumentiste de la partition, "tout s'est bien passé", puis à la fin de la discussion, je lui disais, "et qu'as-tu pensé du dispositif ?" Et il me répond, "non, attends, je suis sur mon biniou, là, je suis comme un fou, je n'ai rien entendu du dispositif." Donc la proposition que j'aime défendre, c'est que, si nous en tant que compositrices et compositeurs, nous pensons la musique mixte comme un tout, comme un ensemble construit et cohérent, il faut que les instrumentistes aussi l'entendent comme un tout, et il faut aussi que les auditeurs l'entendent comme un tout. Il ne faut pas qu'il y ait de divorce, de désunion entre les deux, dispositif et partition à mon sens, sinon c'est juste un collé, c'est tout. Donc, dans ces deux pièces-là, *StreicherKreis* et *La Muette*, j'ai tout fait pour que l'instrumentiste joue non seulement la partition, mais joue aussi la partie électro-acoustique, c'est-à-dire que l'instrumentiste puisse, par son jeu, transformer son propre son. Par son geste d'archet, il va transformer et/ou contrôler les différents paramètres du dispositif. S'il appuie très fort sur son archet, s'il exerce une très forte pression sur les cordes, le son électro dans les HP sera différent. Et il l'entend. Il peut le contrôler. De plus, tous ces paramètres sont bien sûr très encadrés sur la partition et sur le patch. Et l'explication du dispositif avec les instrumentistes se passe de façon très spontanée, sans leur dire, tu sais, c'est telle équation qui fait ça, et ça c'est le gyroscope n°1 qui est en jeu, sans jamais parler des techniques de captation, ils le font à la feuille, et ils apprécient. C'était avec le Quatuor Danel, ils ont entendu, ils ont interprété la partition et le dispositif. Et en fait, cela fonctionne très bien de leur laisser l'espace pour qu'ils puissent transformer leur propre son par leur propre geste d'archet.

Est-ce que ça a déterminé ou modifié ta manière de travailler, ou plutôt de quelle manière est-ce que ces outils déterminent ta manière de composer ?

J'ai beaucoup appris. J'ai énormément appris avec ces outils. Par exemple, je me souviens au début, donc il y a très longtemps, j'avais travaillé avec un spatialisateur et j'avais été étonnée; je faisais tourner le son dans tous les sens... c'était dans les années fin 1990. Et puis, plus tard, j'ai écrit la pièce *Piranhas*, j'avais quintette à cordes, quintette à vent, piano, percussion, deux voix, quatuor de saxophone et 4 murs vidéo. J'avais mis les quatre musiciens du quatuor de saxophones aux quatre angles reculés de la salle, le public était au centre, autour des instrumentistes et des deux voix dans une disposition spécifique, sur les murs de larges écrans vidéo. La salle était énorme. J'ai fait tourner le son sur un FA aux quatre saxophonistes, en l'écrivant sur la partition. On a créé cette pièce à Annecy, puis à Lyon, à Grenoble et à Paris. Donc quand on utilise des dispositifs, ce qui est intéressant c'est de ne pas faire ce que l'on peut faire avec papier-crayon-gomme, il y a une sorte d'aller-retour entre les deux démarches. J'ai appris ça, j'ai appris énormément de choses. Mais je peux écrire un quatuor à cordes sans dispositif, si je n'ai pas de dispositif, je fais sans dispositif.

Et quand tu écris une pièce uniquement instrumentale, est-ce que tu utilises les technologies pour composer ?

Non. Aucune. Papier-crayon c'est tout. Je ne fais pas de MAO.

Comment est-ce que tu as appris la maîtrise de ces outils ? Est-ce que c'est uniquement en travaillant avec des RIM ? Comment travailles-tu chez toi avec ces outils ? Comment tu t'es formée à tout ça ?

Alors, il y a deux questions. Comment je me suis formée ? J'ai été au CNSM de Lyon à Sonus, donc j'ai le DNESM de Lyon en Composition et Informatique Musicale. Et après, je suis rentrée au cursus à l'IRCAM. Alors aujourd'hui, les étudiants du cursus ont, je crois, cinq ou six professeurs qui les encadrent. Moi, j'étais dans la deuxième promo du cursus et la première promo de Sonus au CNSMD de Lyon. Là, nous étions sept, j'étais la seule fille, et au cursus nous étions 3, seule fille là aussi d'ailleurs. Au cursus, nous avions en tout et pour tout une pile de documentation impressionnante pour apprendre à faire fonctionner les machines et les logiciels, et c'était

la Next à l'époque ! Avec quand même des langages très spécifiques. Mais on apprenait sur le papier, il fallait lire les docs. On a fait aussi du CSound où on programait des sons le soir et quand tu arrivais le lendemain matin ça faisait pschitt... c'était effroyable. Mais voilà, c'est comme ça que j'ai appris. 15 ans plus tard, dans les deux pièces que je te cite, aussi bien dans *StreicherKreis* que dans *La Muette*, il y avait beaucoup de monde en recherche qui travaillait avec moi autour du projet. Il y avait non seulement le réalisateur en informatique musicale (RIM) Serge Lemouton. Mais il y avait aussi, encore une fois, les ingénieurs pour le système de captation, et Frédéric Bévillacqua de l'équipe IMTR, parce que c'est lui qui a conçu le Gester Follower (le suiveur de geste), c'est toute une force de travail, une équipe qui réunit compositeur et scientifique. Et de même pour *La Muette*.

Mais il est vrai que j'ai toujours travaillé avec mon réalisateur en informatique musicale Serge Lemouton, et c'est vraiment extraordinaire de travailler ensemble et ce, depuis des années. La difficulté de travailler avec quelqu'un que tu ne connais pas forcément bien, c'est d'arriver à mettre des mots sur les sons, tu vas parler de la matière du grain, si c'est un peu dur, si c'est sec ou si c'est liquide. Ce qui reste confus. Avec Serge, il comprend tout de suite ce que j'entends et vice versa, je n'ai même plus besoin de vocabulaire. En plus, les deux pièces dont je t'ai parlé sont très risquées, parce que ça n'avait jamais été fait, c'était à chaque fois une première. Tu peux être sûre qu'avec Serge, la création va très bien se passer : confiance totale, en béton. Et c'est de la chance de pouvoir faire ça avec lui.

Tout cela demande des financements. Alors, quel mode de financement te paraît idéal pour avoir ces outils à disposition, éventuellement les acheter, les utiliser chez toi ?

C'est une très, très bonne question, parce que quand tu travailles avec l'IRCAM, ils ont tous les logiciels nécessaires, Live, Max, Reaper et autres. Ils ont tout, ils m'ont même prêté un Mac. Mais quand je suis chez moi, je n'ai rien, parce que je n'ai pas de moyens financiers pour monter un studio chez moi.

Donc chez toi, tu travailles la partie instrumentale uniquement, tu ne travailles pas du tout l'électronique ?

Ah non, je n'ai rien du tout. Je n'ai même pas de haut-parleurs professionnels, rien. Oui, il existe de sérieux

problèmes de financement, oui, ne serait-ce que pour payer l'ordinateur, pour s'acheter les logiciels. Donc dès le début de mon travail et comme je n'avais pas assez de financement personnel, j'avais décidé de travailler, quand je le pouvais et quand c'était sur commande, de travailler avec une structure qui pouvait mettre à ma disposition tous ces éléments. J'ai aussi travaillé au GRAME, j'ai aussi travaillé au CNCM de Nice, j'ai aussi travaillé à Annecy à MIA, etc., donc je me suis toujours appuyée sur des structures qui, elles, avaient des financements et les moyens technologiques les plus récents. Mais chez moi, je n'ai strictement rien. Je me suis acheté mon ordinateur et je galère même avec les logiciels d'édition. Parce que Finale ne fonctionne plus. J'ai eu Dorico pour pas trop cher, et puis je pense qu'un jour même Dorico va arrêter d'être développé lui aussi.

Justement, il y a des compositeurs à qui on a posé cette question, notamment Philippe Manoury, qui n'utilise que des logiciels en open source.

Voilà, exactement. Là j'ai pris MuseScore qui est en open source. Mais ce n'est pas pour ça qu'un jour, ça ne sera pas racheté ou développé par quelqu'un qui le mettra sur le marché.

Mais MuseScore, pour la musique contemporaine, c'est peut-être un peu limité, non ?

Oui, absolument. Ça fait trois jours que je suis dessus, ne me décourage pas ! Mais voilà, c'est un scandale. C'est pas normal.

Et puis il y a aussi les problèmes de reports des pièces de musique mixte. J'ai à mon catalogue pas mal de pièces instrumentales avec dispositif. Mais ce sont des pièces anciennes, par exemple, j'ai celle de 96, *Piranhas* de 2002, *BogenLied*, 2003, 2004, 2005, 2006, *Filastrocca*, etc., il faut faire des reports si je veux les faire rejouer aujourd'hui. Il faut y passer du temps et investir des financements. Il faudrait que les éditeurs participent financièrement pour ré-écrire les dispositifs électroacoustiques, pour faire les reports, les mettre à jour. Si la pièce a été créée sur une ancienne version de Max/MSP, comment passes-tu à Max 8 qui est une version plus récente ?

Ça, c'est une vraie question, les reprises d'œuvres. Elles se retrouvent très dépendantes du système technologique dans lequel elles ont été développées.

Absolument, et c'est dramatique, parce qu'à un certain moment, tu peux te dire que beaucoup de pièces avec dispositif de ton catalogue sont menacées de poubelle si les reports n'ont pas été faits et mis à jour. Heureusement, à l'IRCAM, ils ont mis au point un vrai système d'archivage et donc d'informations sur comment rejouer la pièce et les spécificités technologiques de chaque partition.

Tu as des pièces comme ça, qui ont été reprises récemment, quand même ? Comment ça s'est passé ?

Alors, ce sont des pièces plutôt pour musique soliste et dispositif ou petit ensemble et dispositif. Par exemple, *StreicherKreis* je ne suis même pas sûre qu'on puisse la rejouer. Mais je dois dire que c'est un choix de ma part. Je préférerais réaliser une pièce en concevant un nouveau dispositif, quitte à savoir que peut-être elle ne serait pas reprise parce que le système de capteurs sur archet est assez complexe. Mais au moins, on a innové un système de dispositif qui était conçu pour la partition, un système de suivi qui ne soit pas un suivi de notes. C'est très important pour moi qu'il n'y ait pas que le suivi de hauteurs, mais qu'il y ait aussi les suivis de mode de jeu, pas seulement suivre pour pouvoir placer des événements et une synchronisation, mais suivre pour que tout au long du jeu de l'instrumentiste, celui-ci puisse transformer et contrôler par sa technique de jeu des paramètres du dispositif. Autre exemple, au début de *La Muette* avec Donatienne (Michel-Dansac), selon le livret elle est en prison, dans un cachot, et par sa voix, elle va créer un espace qui va résonner comme dans un cachot. Et elle l'entend et peut le contrôler par sa voix en temps réel. Elle interprète l'espace dans lequel elle chante. Donc c'est très important qu'on puisse avoir ce genre de suivi. Mais après, pour rejouer ces pièces, c'est compliqué. Il faut passer du temps, il faut adapter les systèmes.

Et pour les pièces d'instruments seuls avec électronique, comment ça se passe ?

Je donnais à l'éditeur la partition et le CD du patch de transformation et qui était en Max 8, donc qui était reporté. Quand c'est un Max 6, ça va, tu peux encore faire le report. Autre chose au sujet des reprises des pièces avec dispositif, j'ai eu beaucoup de chance au tout début de mon travail quand j'ai commencé à écrire, de rencontrer Luigi Nono qui expliquait que la musique était vivante et qu'elle n'était jamais la même si elle n'était pas jouée par les mêmes instrumentistes, si c'était dans une église, si c'était dans une salle,

si c'était en extérieur, ou un type d'espace très sec. Oui, la musique est vivante. Donc, j'accepte que mes partitions ne soient pas toujours interprétées exactement comme je les ai pensées initialement. Dû à la salle, à l'instrumentiste, à la diffusion, au degré de réverbération, à beaucoup de paramètres liés au vivant. Bien sûr, je suis très exigeante sur la manière dont la pièce est rejouée, mais pas toujours présente aux différentes reprises des œuvres. La musique est vivante et les dispositifs électroacoustiques sont très sensibles, surtout en temps réel.

Hier soir (au Festival Manifeste), ils ont joué plusieurs pièces de Boulez décédé il y a déjà neuf ans. La soirée était magique. Ils ont rejoué *Anthèmes II*, *Dialogue de l'ombre double* et *Explosante fixe*, qui est très rarement jouée. Et justement, je discutais après le concert avec les RIM et les Ingé son sur la complexité de la diffusion du dispositif après le décès du compositeur et sur des supports modernisés. Ils racontaient : "nous étions à quatre pour définir le dispositif de ce soir tel que Pierre Boulez l'aurait voulu, pour écouter les anciennes versions, et comment nous allions les faire revivre avec le matériel à disposition en 2025. Et nous avons même trouvé dans la partition des éléments notés par Boulez que nous n'avions jamais vus auparavant concernant la diffusion." Et ce que j'ai entendu ce soir-là n'était pas forcément ce qui existait auparavant. Et pourquoi pas ?

Donc si un instrumentiste veut jouer une de tes pièces avec électronique, un instrumentiste soliste, il s'adresse à l'éditeur ?

Il va demander à l'éditeur, l'éditeur va me demander le patch et je lui envoie le patch.

On arrive maintenant à la dernière question : d'après toi, quels sont les outils de diffusion les plus efficaces pour ta musique ? Site web, YouTube, Spotify, Soundcloud ou juste le concert ? Qu'est-ce que te semble le mieux pour diffuser ?

Évidemment, le mieux c'est le concert. Mais en termes de force de diffusion, j'ai personnellement un site web et une chaîne YouTube. Je pense que c'est la chaîne YouTube qui est la plus accessible. J'aime bien les captations de concerts aussi, parce qu'aujourd'hui nous vivons dans un monde où on a besoin de l'image. En tout cas, pour une première approche d'un public large à cette musique, l'image peut être nécessaire. J'ai mis sur YouTube plusieurs captations de concert. J'ai bricolé sur mon ordinateur pour pouvoir monter le son sur une image. Le son que je voulais,

comme je le voulais, avec le montage que je voulais, le mixage, etc. Et j'en suis contente. Je pense que c'est un lien de transmission qui peut fonctionner.

Y a-t-il d'autres choses auxquelles tu penses sur le sujet ?

Les financements sont la chose la plus importante pour les compositrices et compositeurs. J'aimerais bien avoir des moyens financiers pour avoir de quoi faire du son chez moi. Tu vois, Live, Max, il faut que je les achète pour les avoir à disposition sur mon ordinateur. Même l'éditeur demande la partition déjà rentrée numériquement et la gravure est pour moi vraiment galère. La bourse du CNM c'est 5000€, c'est déjà ça. Mais pour faire un studio, ça ne suffira pas. Et puis, il faut tenir le matériel à jour. Les bourses ne suffisent pas. Il faudrait pouvoir, par exemple, quand tu as une commande d'une pièce instrumentale avec dispositif, que tu puisses au moins utiliser les logiciels nécessaires pendant le temps où tu prépares la pièce, faire les esquisses chez toi, sans aller forcément en studio. Ça peut être en collaboration avec un CNCM, ça se fait un peu dans le cadre d'une résidence, mais dès que tu te retrouves seul, tu n'as plus les licences. Donc il faudrait avoir des prolongations de licences une fois que tu les as expérimentées, utilisées longtemps et développées pour une création. C'est très difficile à faire parce que ce sont des licences privées, il faudrait des subventions pour prendre en charge la part manquante, au moins jusqu'à la nouvelle version. Possible ?



Entretien avec Benjamin de la Fuente

réalisé par Julien Malaussena

Comment articule-tu l'écriture d'une partition avec les outils numériques ?

A part ProTools, Sibelius et des effets analogiques que j'utilise quasi quotidiennement depuis des années, je vais chercher de nouveaux outils technologiques spécifiques en relation directe avec un nouveau projet. Je les découvre et les développe grâce et aux côtés de certains RIM (réalisateurs en informatique musicale) avec lesquels je travaille depuis longtemps, pour certains. Cependant, je fais très attention à ne pas trop me perdre dans la recherche en me rappelant constamment que l'outil doit être avant tout au service d'un objectif bien défini. Dans la réalité du travail, les outils ne sont jamais anodins, ils orientent souvent les idées, j'en suis bien conscient. Tout est donc affaire de jonglage. Je n'ai d'ailleurs jamais utilisé de logiciel d'aide à la composition par crainte d'être amené à écrire une musique loin de mes vraies préoccupations. Peut-être ai-je tort ?

Est-ce que les outils audionumériques ont déterminé ou changé ta manière de travailler ?

J'ai été formé très tôt à la musique électro-acoustique, donc forcément les technologies, le matériel et la pensée inhérente à la musique électroacoustique ont

totallement influencé mon travail d'écriture, aussi bien instrumental qu'électronique. C'est aussi mon rapport à la POP, à la musique électro ou à la musique rock. Ça m'a permis d'aborder les technologies de manière différente.

En 1988-89, j'ai découvert la musique électroacoustique à l'université. Et en même temps, j'étais inscrit dans une classe de composition, donc je faisais les deux en parallèle. J'avais une classe d'électroacoustique super à Toulouse, avec un prof extraordinaire, Bertrand Dubedout. Donc évidemment je me suis retrouvé à beaucoup pratiquer cette musique et à en découvrir la culture. Ce qui fait que les notions de montage, de flashback, de coupe, de couleur, d'harmonicité, de boucle, de suiveur d'enveloppe, enfin de tous ces fondamentaux de la musique électronique ont forcément influencé mon travail instrumental. Ligeti le faisait déjà depuis longtemps et il était le compositeur que je suivais quand j'avais 18 ans, c'était un peu mon mentor en musique contemporaine.

Pourtant, l'influence des techniques électroacoustiques sur mon travail de composition instrumentale ne m'a pas poussé paradoxalement à utiliser toujours plus d'outils technologiques dans mes pièces. Je les utilise vraiment quand il y a besoin, je n'en fais pas une priorité. Il y a beaucoup de pièces finalement où j'ai assez peu d'électronique. Un simple sampler parfois pour envoyer des sons isolés ou de petites séquences électroacoustiques.

Quoiqu'il en soit, l'électronique doit jouer un véritable rôle dans le projet. Pour moi, elle doit apporter sa part poétique, elle doit avoir sa place, mais ne doit pas être un habillage, et encore moins un maquillage.

Quand tu écoutes des pièces, à quel point trouves-tu qu'elles ont vieilli ?

J'imagine que tu sous-entends « pièces avec électronique » et « mal vieilli ». Tout ça est bien subjectif mais il me semble que quand les outils technologiques sont en totale adéquation avec le projet musical, on ne peut plus vraiment dire que la pièce aie mal vieilli. On peut entendre quelque chose de vintage, identifier une époque précise, mais ce qui est « raconté » garde toute sa force. Tout dépend encore une fois du compositeur ou de la compositrice. Je n'ai pas assez réfléchi à la question, mais voilà ce que je peux te dire aujourd'hui.

Comment as-tu acquis la maîtrise de ces outils ?

Mon travail électroacoustique m'a poussé à bien maîtriser Protools et bien d'autres outils numériques, et mon travail de composition instrumentale m'a amené à manier au mieux Sibelius. J'ai maîtrisé beaucoup d'autres logiciels que j'ai laissé tomber petit à petit parce que je voulais passer plus de temps sur le papier et les instruments, et moins devant un écran. J'avais la crainte d'une dépendance aux technologies numériques, de sentir que si je n'ai plus ce logiciel je me retrouve dans l'incapacité de composer. Aujourd'hui, j'en suis un peu revenu. En réalité, je n'arrive pas à passer beaucoup de temps sans ordinateur et je m'intéresse de plus en plus de nouveaux outils informatiques. Je réfléchis même à passer d'un pedalboard analogique que j'ai depuis 25 ans à un tout numérique avec Rigperformer que je viens de découvrir et qui sera utile pour un nouveau projet. Quoiqu'il en soit, je ne veux acquérir la maîtrise d'un outil numérique que s'il est véritablement indispensable à un projet musical sur lequel je travaille ou que j'envisage.

Quel mode de financement te paraît idéal pour ces outils dans le cadre de vos créations ?

Sur chaque projet de Sphota, il y a en général un budget prévu pour des outils, si besoin. Ça peut être analogique, des pédales d'effet, un logiciel, une boîte à rythme, un contrôleur midi, que sais-je ? Si c'est pour un projet en particulier, c'est notre compagnie qui finance les achats, si c'est quelque chose qui fait

partie du prolongement de notre instrument, d'une envie personnelle, alors seulement là, c'est à notre charge, individuellement.

Par exemple, la licence Max/MSP et celles de différents logiciels de base sont payées par Sphota, tandis que chacun de nous paye chaque année sa licence Pro Tools et Sibelius, et tout matériel qui ne concerne pas un projet en particulier. A la longue cela devient un vrai budget. C'est vraiment un problème, d'autant plus qu'il n'y a pas de tarif pour les compositeurs, à ma connaissance. D'aucuns vont te dire que chaque ouvrier achète ces propres outils. Je veux bien mais nous, on doit les racheter chaque année.

Quand ta propre compagnie est producteur de ton projet, ce qui est souvent mon cas, c'est plus simple et c'est la meilleure solution. De plus, nous mutualisons. Mais pour un compositeur ou une compositrice à qui on a passé commande, il est difficile de demander au commanditaire de lui payer en plus un logiciel spécifique pour la pièce en question.

Comment les interprètes ont-ils accès aux parties électroniques de tes partitions ?

Je n'ai plus d'éditeur depuis longtemps, donc je les donne quand on me les demande. Mais souvent les interprètes les ont déjà, grâce à d'autres ami.e.s interprètes. Je ne demande jamais d'argent pour ça.

Quels sont pour vous les moyens les plus efficaces à la diffusion de votre musique ? (site web, YouTube, Spotify / Deezer, SoundCloud, Bandcamp, etc.)

J'utilise le site web de la compagnie Sphota, Bandcamp, pour archiver les albums, SoundCloud pour placer des extraits sur quelques playlist particulières, Vimeo ou YouTube dès qu'il y a une captation vidéo.

Il faut noter quand même que Bandcamp n'est pas référencé directement par Google, SoundCloud nécessite d'avoir un compte google ou FB, ou demande une adresse email et les différentes plateformes fonctionnent avec abonnement. Le plus direct finalement c'est YouTube. Je ne suis abonné à aucune plateforme comme Spotify ou autres, je ne peux donc pas en parler. Qobuz semble intéressant. Enfin, je pense que Facebook, Instagram ne sont pas très efficaces pour inciter les gens à écouter notre musique.

Au niveau financement, on prévoit toujours dans la production, une captation vidéo du concert, de la création, des extraits et un teaser. On s'occupe nous mêmes du mixage, du montage et du teaser. Sphota a acheté la licence d'un logiciel de montage vidéo pour plus d'autonomie. `

Je constate qu'il est de plus en plus souvent demandé une captation vidéo du projet. Désormais, le simple fichier audio me semble hélas assez peu attractif pour nos musiques.



Entretien avec Frédéric Maurin

Réalisé par Carol Robinson

Quelle place occupent les outils numériques dans ton travail de compositeur ?

Ils sont devenus incontournables depuis longtemps, je ne m'en rends même plus compte. Jusqu'en 2008, je faisais mes partitions à la main, puis je suis passé à Sibelius. Je continue aujourd'hui de composer sur du papier mais je grave les partitions avec Sibelius. Au départ, je n'utilisais pas non plus de DAW pour manipuler ou transformer des sons. C'est en m'intéressant au mixage des enregistrements que j'ai commencé à utiliser ProTools. Et j'ai commencé à utiliser Max/MSP en 2013. Au début, principalement pour faire de la synthèse additive pour des pièces mixtes. Je pense que tout ça, c'est un continuum, et que les technologies numériques n'ont pas déboulé récemment dans la vie des compositeurs. Je ne vois pas cela comme une révolution récente : la musique de création de la seconde moitié du XXe siècle a été totalement précurseur dans l'utilisation de l'électronique, et les ordinateurs accompagnent les compositrices et les compositeurs depuis les années 1970. Je joue de la guitare électrique et j'utilise depuis toujours de l'électronique dans ma pratique instrumentale, mais en ce qui concerne la composition, je me suis mis à l'électronique et aux outils numériques en réalité assez tardivement.

Oui, c'est un processus intégré aujourd'hui. Malgré la lourdeur, je sentais parfois plus de flexibilité avec les partitions manuscrites...

Je suis d'accord. Les logiciels représentent un énorme progrès sur le plan pratique : une correction dans la partition se répercute immédiatement dans les parties séparées avec les logiciels d'édition, alors qu'avant, il fallait tout réécrire à la main. Mais, le revers de cette technologie parfois est que, même si elle ne dicte pas ce que l'on veut exprimer, elle influence néanmoins l'écriture. Je constate parfois chez les étudiants, que l'usage direct du logiciel a changé leur rapport à la pensée musicale, à la pensée de la forme. Ce qui peut parfois masquer la vision de l'ensemble.

Travailler sur papier aide à réfléchir à la forme, à l'architecture musicale, à revenir en arrière, à faire des plans. Les logiciels poussent à écrire de manière linéaire, "le nez dans le guidon", ce qui peut réduire la pensée globale. Je ne crois pas du tout que l'écriture soit un processus linéaire. Pour moi, l'écriture est un processus qui a une dimension architecturale. On doit construire une forme cohérente. On va donc revenir en arrière constamment, essayer de comprendre comment les choses s'articulent, les connecter.

Après, le fait que j'ai l'impression que les outils numériques éloignent de certains aspects du travail de composition est probablement un biais lié à mon apprentissage. Il est fort probable que ceux qui ont commencé avec ces outils numériques ne soient pas

empêchés de travailler ces aspects de l'écriture.

C'est comme avec les cartes : avec le numérique on perd la vision d'ensemble et le hasard des découvertes.

Exactement. Et il faut se méfier d'une illusion : les logiciels donnent l'impression que l'on peut aller beaucoup plus vite, mais je suis absolument convaincu qu'écrire de la musique demande toujours du temps et de la réflexion. Les outils accélèrent par exemple l'accès à d'autres univers sonores, le travail sur les matériaux ainsi que la réalisation des partitions, mais pas le processus créatif profond. Il ne faudrait pas que les logiciels fassent disparaître cette part de réflexion et de travail sur la matière musicale qui est vraiment essentielle pour l'écriture. En tout cas, dans mon cas, cette partie se fait soit dans ma tête, soit sur du papier. J'ai besoin de ce travail.

Est-ce que les outils audio-numériques ont changé ta manière de travailler ?

Oui, forcément. Ils m'ont rendu plus efficace sur certaines tâches, comme on l'a dit. Ils m'ont aussi permis de réaliser des pièces impossibles à concevoir et à exécuter sans eux, notamment grâce à Max, en particulier en termes de timbre. Le numérique offre aujourd'hui une flexibilité que l'on n'avait pas avant. En terme logistique, c'est une évidence. Il y a encore quelques années, il fallait par exemple transporter d'énormes synthétiseurs ou de gros ordinateurs pour un concert. Maintenant, tout tient dans un simple ordinateur portable de l'épaisseur d'un cahier. C'est ce qui explique la présence accrue de l'électronique partout aujourd'hui : la logistique est devenue beaucoup plus simple. Mais pour ma part, je n'ai jamais considéré le numérique comme un substitut aux instruments. J'aime mélanger les deux pour essayer de créer des timbres nouveaux, mais je reste très attaché à l'écriture instrumentale et surtout à sa réalisation en concert.

Comment as-tu acquis la maîtrise de ces outils ? Est-ce que tu as suivi une formation ou c'était sur le vif avec des gens ?

Je ne sais pas si je les maîtrise vraiment, mais j'ai suivi des formations à l'IRCAM sur Max/MSP et Open Music entre 2013 et 2015. J'avais des besoins très concrets, ce qui m'a aidé à apprendre sans me perdre dans les possibilités infinies de Max. Ça a bien fonctionné pour moi de procéder comme ça, avec des objectifs précis pour des pièces sur lesquelles je

travaillais à l'époque. Je n'imagine pas trop comment j'aurais pu me lancer dans cet apprentissage sans avoir des besoins bien définis. Max est un peu une immense boîte noire dans laquelle on peut mettre beaucoup, beaucoup de choses, c'est un puit sans fond. Je pense qu'on peut se noyer assez facilement. Donc, je me suis formé et j'ai fait mes trucs pour mon ensemble, un peu bricolés, en pilotant tout moi-même en concert. Plus tard, j'ai eu la chance de collaborer à l'IRCAM avec Gérard Assayag et Jérôme Nika sur Ex Machina. Et nous avons un RIM présent sur scène avec nous, ce qui a été un énorme progrès dans l'exécution de la musique.

Et côté financement, quel modèle serait idéal ?

Le financement de la formation et du matériel est un vrai problème. À l'époque, quand je me suis formé à ces outils, j'étais aussi interprète et chef d'orchestre, et donc j'avais le statut d'intermittent du spectacle. J'ai pu bénéficier facilement de l'AFDAS, mais pour les auteurs-compositeurs, l'accès à ces formations est plus difficile. De plus, il y a peu de formations adaptées aux compositrices et compositeurs comme celles et ceux qui composent le SMC. Les formations actuelles sur le numérique, hormis à l'IRCAM, sont très orientées chanson ou musique à l'image.

De plus, les logiciels et licences coûtent très cher : Max, ProTools, Sibelius, Live... cela représente plusieurs milliers d'euros par an. Et évidemment, tout le hardware est généralement un investissement que nous portons nous mêmes. Il n'existe pas de budget spécifique pour le matériel dans les commandes. Et les aides directes actuelles, par exemple la bourse du CNM, sont très difficilement accessibles pour nos profils. Il est donc essentiel que ces dispositifs évoluent et intègrent mieux les compositrices et compositeurs de musique contemporaine. Nous y travaillons avec le SMC. Mais ça va prendre du temps.

Aujourd'hui, des institutions comme l'IRCAM ou les CNCM jouent un rôle important en produisant des créations et en mettant des chercheurs et des RIM aux côtés des compositeurs. C'est un soutien considérable pour nous.

Oui, il faut que ces structures puissent continuer à exister et à être financées.

Aujourd'hui les Centres de création musicaux (CNCM) manquent cruellement de moyens. Ils ne peuvent pas soutenir les compositeurs autant qu'ils le souhaiteraient, et surtout, ils n'ont généralement pas la capacité de produire de la musique mixte avec

des ensembles instrumentaux de taille conséquente. Aujourd'hui, la plupart des CNCM sont obligés de se limiter à de petits effectifs. La musique mixte avec orchestre — qu'il soit symphonique, de chambre ou vocal — ou même pour petit et moyen ensemble, est de plus en plus difficile à produire, tout simplement faute de budget.

Or, beaucoup d'entre nous tiennent à cette dimension. Travailler avec des instrumentistes et des ensembles reste fondamental. Il n'est pas question de remplacer les musiciens par l'électronique, comme cela a pu se produire massivement dans l'industrie musicale. Pour pouvoir continuer à créer des œuvres mixtes ambitieuses, il faut des moyens : un ordinateur ne coûte pas si cher, mais mettre quinze musiciens sur scène demande des ressources considérables. Il serait dangereux de laisser croire que, parce que l'électronique est « moins chère », elle peut remplacer les ensembles vivants.

Nous en sommes convaincus, mais on a l'impression que d'autres ne voient pas de cette manière...

Je crois qu'il faut rappeler une chose essentielle : le fait d'avoir accès à une nouvelle technologie ne signifie pas qu'on va forcément produire quelque chose de nouveau. La technologie en elle-même ne produit rien de nouveau. On peut produire des choses nouvelles avec un orchestre, on peut produire des choses nouvelles avec des nouvelles technologies, on peut mélanger les deux. Dans tous les cas, c'est l'imagination et l'inventivité des artistes qui débouchent sur quelque chose qui peut être nouveau, et non la technologie en tant que telle (on pourrait débattre de la pertinence de ce terme « nouveau » en musique, mais ça nous emmènerait trop loin). Elle n'est en aucune manière la garantie d'une musique nouvelle, absolument pas.

D'ailleurs, l'industrie musicale illustre bien le contraire : elle se sert aujourd'hui de l'intelligence artificielle, non pas pour inventer, mais pour produire des copies sans droits, des imitations de choses déjà existantes.

Il semble, d'une certaine manière, que certains se satisfont de choses qui tournent toutes seules, ne prennent pas de risque et sont rentables.

Oui, mais ça, c'est la logique marchande. Elle est partout. Ce n'est pas nouveau, on a toujours été confrontés à ça, même si aujourd'hui c'est particulièrement fort. En même temps, c'est paradoxal : on présente souvent les nouvelles technologies, pour

des raisons marketing, comme des révolutions, alors qu'il n'y a pas de révolution en musique. Croire que l'on révolutionne une pratique uniquement par les outils, c'est mal connaître l'histoire de la musique. La vraie question, c'est toujours : qu'est-ce qu'on fait avec ces outils ? Et oui, on sent bien qu'il y a une volonté de les utiliser de manière commerciale, de rendre les choses facilement « vendables ». Mais notre sujet à nous, c'est d'essayer d'exprimer quelque chose qui nous anime et, espérons-le, qui anime les gens que l'on arrive à toucher : avec quels outils, finalement, ça n'a pas grande importance.

Connais-tu des équivalents gratuits ou open source des logiciels que tu utilises ?

Oui, il existe des alternatives, comme Pure Data en remplacement de Max. Mais comme j'ai appris sur Max, je continue avec : je n'ai pas le courage de réapprendre un nouveau logiciel, même si certains sont aussi performants et gratuits. C'est la même chose pour ProTools : il y a des équivalents open source, mais ProTools reste le standard en studio et ça m'a pris plusieurs années pour bien le maîtriser. J'ai des étudiants qui utilisent MuseScore, je crois que c'est gratuit. Honnêtement, ce n'est pas comparable à Sibelius, Finale ou Dorico en termes de fonctionnalités. Mais je ne connais probablement pas tout ce qui existe comme logiciels. Et, sur le fond, je suis totalement pour le développement des logiciels open source gratuits.

Comment finances-tu la gravure et l'édition de ta musique ?

Jusqu'à récemment, je m'en occupais seul. Avec mon ensemble, nous n'avions pas les moyens de rémunérer ce travail, donc je n'étais pas payé pour ça. Quand j'étais salarié de l'Orchestre National de Jazz, je le faisais sur mon temps de travail, donc on peut dire que j'étais rémunéré.

Depuis 2025, j'ai la chance d'avoir un éditeur. Cela dit, je continue à préparer des scores très détaillés sur Sibelius, car j'aime les concevoir exactement comme je le souhaite. L'éditeur reprend ensuite le travail, remet en page, améliore certains aspects et surtout fait les parties séparées, mais je ne leur donne pas de manuscrits. Peut-être que je devrais, cela me ferait gagner du temps.

Et comment les interprètes et les ensembles

accèdent-ils aux parties électroniques de tes partitions ?

Jusqu'à aujourd'hui mes pièces ont été jouées par des ensembles que je dirigeais. La question de la transmission à d'autres formations ne s'est pas posée. Dans le domaine du jazz contemporain, c'est souvent la compositrice ou le compositeur qui monte son propre ensemble, comme souvent d'ailleurs dans le domaine de la musique contemporaine. Mais si la demande se présentait, oui, sans problème, je fournirais les parties électroniques gratuitement.

Quels canaux de diffusion numérique de la musique privilégies-tu ?

Sûrement pas Spotify, ni Deezer : leur modèle est inéquitable et ne respecte pas les artistes. Mais la quasi-totalité des disques que j'ai enregistrés sont néanmoins sur ces plateformes, c'est difficile de dire à un label que l'on ne veut pas être sur ces plateformes. Par contre, Bandcamp, je trouve ça pas mal. Leur modèle est beaucoup plus respectueux et clair, en gros ils prennent 20% des ventes. SoundCloud, contrairement à Bandcamp, permet de mettre des morceaux en ligne sans structure de production qui perçoit des revenus. On peut mettre en ligne des pièces gratuitement, ce qu'on ne peut pas faire sur Bandcamp. Mais je ne l'utilise pas, j'ai peut-être raté ce truc-là.

Quant à YouTube, c'est devenu indispensable : la plupart des programmeurs préfèrent voir une captation vidéo plutôt que d'écouter un disque. C'est pour cela que je conseille souvent aux jeunes musiciennes et musiciens d'enregistrer leur musique en vidéo, quand ils en ont la possibilité. C'est un outil de diffusion essentiel. Mais le coût est très élevé et, une fois de plus, les financements sont difficiles à obtenir ou ne sont pas adaptés à nos pratiques.

Et sur ton site web, tu mets de la musique ?

Je n'ai pas de site web personnel. Celui de mon ancienne compagnie existe encore, mais je ne sais pas si j'en ferais un pour moi aujourd'hui, je suis un peu dubitatif sur le pourquoi de l'existence d'un site web en 2025. Ça me paraît être un truc du passé. Les réseaux sociaux et les plateformes de diffusion semblent avoir pris le relais.

L'intelligence artificielle fait-elle partie de ton travail ? Le projet que tu as récemment réalisé avec IRCAM utilise-t-il de l'IA ?

En 2018 quand on a commencé à travailler sur le projet *Ex Machina* avec les chercheurs de l'IRCAM et le compositeur Steve Lehman, on ne parlait jamais d'IA. On évoquait des algorithmes capables d'analyser et de générer des réponses en temps réel. Ce n'est qu'en 2022, lors de la création, et surtout en 2023 à la sortie du disque, que le mot « IA » est apparu partout. Mais je reste sceptique : s'agit-il d'IA, ou d'une évolution des algorithmes existants ? Je ne suis pas compétent pour pouvoir analyser le fossé entre ces algorithmes et les précédents. Donc je dirais qu'on a un peu subi ce terme. Et ça pose la question : qu'est-ce que l'on qualifie d'intelligence artificielle ? De façon générale, cela s'inscrit dans une continuité des travaux menés à l'IRCAM depuis bientôt 50 ans, plutôt qu'à une rupture radicale.

Pour *Ex Machina*, nous avons utilisé le récent logiciel Dicy2 — développé à l'IRCAM par Jérôme Nika qui y travaille depuis plusieurs années — en temps réel et en interaction avec les solistes de l'orchestre de l'ONJ qui improvisaient. Mais aussi en version « offline » au niveau de l'écriture, pour analyser des maquettes orchestrales et générer des compléments électroniques à l'orchestration. En ce qui concerne le développement de la partie temps réel, Jérôme Nika parle de « lutherie logicielle » : on construit l'agent/instrument numérique, on le teste, on ajuste, un peu comme avec un instrument traditionnel.

Georges Lewis dit qu'il « travaille avec » les outils qu'il utilise depuis des décennies comme avec un partenaire. Il a raison : il y a eu une véritable phase d'appropriation, d'expérimentation avec ce type d'outils numériques, et on apprend à travailler avec eux. Et contrairement à ce que je faisais avec Max précédemment, où je programmais un résultat précis, ici l'outil donne des réponses qui influencent nos choix, ce qui crée une interaction réelle. On construit donc bien un partenaire. Et comme avec un nouveau partenaire musical avec lequel on improvise, on joue, on essaye des choses, on voit comment l'autre réagit. Mais il s'agit ici d'un partenaire qui n'est pas humain, c'est ça qui est nouveau.

Donc, pas d'inquiétude particulière pour l'avenir, tu es confiant ?

Nous ne sommes pas une industrie. Nos pratiques continueront à évoluer, mais la création restera vivante. Les inquiétudes autour de l'IA sont légitimes pour l'industrie musicale : elle menace d'y remplacer la

majeure partie du travail humain, comme dans d'autres secteurs d'ailleurs. C'est l'histoire de l'industrie capitaliste : chaque nouvelle technologie entraîne une réorganisation massive des processus, un gain de productivité et la sacrifice d'emplois sur l'autel du profit. Il est certain que la musique que l'on entend dans les supermarchés va être générée par de l'IA. Idem pour la musique à l'image et de façon générale pour toutes les musiques liées à l'industrie. Mais, comme je le disais précédemment, pour nous l'impact restera limité. Certes, il y aura dans notre domaine des expérimentations menées exclusivement avec l'IA, et certaines auront leur intérêt. Mais cela ne constituera jamais le cœur de la création musicale. La création musicale telle que nous l'entendons ne peut pas se passer des humains puisqu'elle est ontologiquement une émanation de l'humanité. Les machines peuvent être des partenaires ou des instruments supplémentaires, mais pas des substituts.

Comme pour tout nouvel outil, il y aura d'abord un effet de mode, puis une normalisation. Si on regarde un peu en arrière, on voit des précédents. Dans les années 1970-80, par exemple, l'arrivée des synthétiseurs a eu un impact considérable. Dès qu'ils sont devenus MIDI, donc plus faciles à contrôler et à intégrer, ils ont commencé à remplacer massivement des musiciens dans l'industrie musicale. On aurait pu croire que la musique contemporaine suivrait la même voie. D'ailleurs, certains compositeurs s'y sont essayés dans les années 1980, en écrivant presque exclusivement pour synthétiseurs. Frank Zappa à la fin de sa vie a énormément composé sur Synclavier. Il était malade et ne pouvait plus tourner, certes, mais aussi lassé de devoir investir des centaines de milliers de dollars pour engager des orchestres que les recettes des concerts ne couvraient pas.

Mais cette démarche est restée finalement assez marginale : la création n'a jamais basculé massivement vers le tout électronique ou les orchestres virtuels. La dimension humaine, l'interprétation par des musiciennes et des musiciens, est demeurée centrale. Je n'ai donc aucune inquiétude sur le fait que les générations futures créeront des œuvres formidables.

En revanche, je suis très préoccupé de l'évolution future des politiques publiques de soutien à la création musicale. C'est un enjeu majeur et nous devons rester vigilants et mobilisés pour que cet accompagnement ne disparaisse pas. Ces politiques sont essentielles pour permettre aux compositeurs de disposer des moyens matériels, financiers et humains nécessaires pour travailler, expérimenter, produire et diffuser leurs œuvres sans être inféodés à un système purement marchand. C'est pourquoi il est crucial de rester

vigilants et mobilisés : défendre et renforcer ces dispositifs, c'est garantir la vitalité et la diversité de la musique, qu'elle soit instrumentale, électronique ou mixte, pour les générations à venir.



Entretien avec Yan Maresz

réalisé par Samr Amarouch

La première question que j'aimerais te poser, c'est comment votre génération, qui a connu l'arrivée de ces technologies, vous vous y êtes mis, avec quelle énergie. Est-ce que vous étiez enthousiastes avec les nouvelles possibilités offertes par l'ordinateur ou à l'inverse plutôt méfiants ? Et durant ta formation ?

J'ai découvert l'informatique, et même l'informatique musicale, vers 1983, ce qui est assez tôt, chez John McLaughlin. C'était la première fois que je voyais un ordinateur. Il avait un Synclavier pour la synthèse, et il avait un Mac+ avec lequel il envoyait des mails à ses amis, tel que Chick Corea. Et surtout, il utilisait Digital Performer, qui s'appelait juste Performer à l'époque. C'est un sequencer qui existe toujours et c'est probablement le plus vieux du marché Mac. Et là, ce que j'ai vu, c'est tout simplement le fonctionnement d'un sequencer. Donc la capacité de rentrer des notes dans un piano roll, de voir la notation, qui était déjà là, sur un écran de 8 pouces. McLaughlin enregistrerait ses solos qu'il jouait sur le Synclavier et qui étaient retranscrits en direct. Il faisait ses morceaux et ses maquettes comme ça, et après il envoyait l'audio à ses musiciens, et ça dès 1983. Il mettait des grilles et travaillait ses improvisations par-dessus. Il pouvait les enregistrer parce qu'il avait cette guitare-synthé qui avait déjà du midi. Il s'en servait comme d'un outil.

Quelques années plus tard, en 1989, j'ai acheté mon premier ordinateur. J'étais aux États-Unis en train d'étudier la composition à la Julliard School depuis 1987. Je rêvais depuis cette époque-là de m'acheter une machine, mais ça coûtait quand même très cher. J'ai acheté l'équivalent, un Mac+, et Finale 1.0. J'ai écrit ma fugue pour ma classe de fugue sur Finale, ça sortait sur du papier, les papiers roulés infinis qu'il fallait déchirer — comme il y avait à l'époque. Quand mes profs ont vu ça, ils ont halluciné, parce que personne n'utilisait cette technologie. Pour moi ça a été une découverte formidable que j'ai accueillie avec vraiment beaucoup d'enthousiasme. Vu que j'y avais investi de l'argent, j'ai étudié les logiciels, les premières versions de Finale, de Digital Performer, que j'ai utilisé très tôt, au milieu de ma formation.

Tu n'étais pas encore dans l'idée de faire de la musique électroacoustique ?

Pas du tout. Pour la simple raison que là où j'étudiais, à la Julliard, il y avait une salle avec des DX7, mais nous les compositeurs, nous n'y avions pas accès. Milton Babbitt, qui enseignait la composition, nous parlait toujours de la musique électronique et des studios de Princeton ou de Columbia, mais nous n'avions pas le matériel et personne n'enseignait même la prise de son ou l'acousmatique. Tout ça je l'ai découvert bien plus tard quand je suis arrivé à Paris. Et encore plus tard en réalité, parce que quand je suis arrivé à Paris je suis allé direct à l'IRCAM. J'ai donc commencé sur Max, AudioSculpt, les outils qui

étaient enseignés à l'époque, en 1992. Mais je n'avais aucune connaissance sur la musique électronique avant de venir à Paris. Donc ce n'est pas vraiment par l'ordinateur que j'ai découvert cette musique, mais plutôt par le choix de rentrer en France pour aller étudier à l'IRCAM.

Comment est-ce qu'aujourd'hui tu articules l'écriture d'une partition avec les outils numériques ?

Étant donné que j'ai commencé très tôt, j'ai peut-être trouvé des méthodes de travail qui me convenaient. Depuis de nombreuses années je travaille avec l'ordinateur et je n'arrive plus à m'en passer, c'est vrai. Si demain je n'avais plus d'ordinateur, qu'il n'y avait plus d'électricité, je pense que je retrouverais la méthode avec laquelle j'ai été formé. Il y aurait une période un peu douloureuse, mais disons que ça serait faisable. Maintenant est-ce que j'y prendrais le même plaisir, ce n'est pas sûr. Parce qu'aujourd'hui, j'utilise vraiment les outils comme un laboratoire. Un compositeur du début XXe se mettait au piano et improvisait, parce que c'était son instrument. Moi, j'ai besoin d'un ordinateur pour jouer les choses que j'ai envie d'entendre parce que c'est trop complexe ou injouable. Donc j'ai besoin de l'ordinateur pour entrer dans le monde concret, pour entendre le son.

Quel type de logiciel utilises-tu ? Peux-tu me dire les noms des logiciels qui composent ton environnement de travail ?

Alors, c'est principalement de la CAO (composition assistée par ordinateur), OpenMusic la plupart du temps, avec un passage, quand c'est plus simple, dans des sequencers. J'utilise Digital Performer ou Reaper, par exemple, quand je fais de l'audio. Quand c'est avec du MIDI, par exemple des constructions de grandes structures rythmiques qui vont devenir une structure sur une forme entière, je peux faire des préfigurations d'ossatures, presque de squelettes, sous la forme de simulations MIDI, pour en estimer la temporalité, la manière dont le temps accélère ou ralentit à grande échelle. Ce type d'expériences, je le fais à travers l'outil Sequencer ou Open Music. Ça peut être la maquette d'Open Music quand c'est plus abstrait. Quand c'est plus simple et que je peux manipuler des blocs, des blocs de données plus petits, je vais au Sequencer parce que ça prend moins de temps.

Et du coup, je serais curieux de savoir comment tu utilises le Sequencer pour faire de la forme justement.

Je travaille beaucoup avec des processus rythmiques qui sont des systèmes de pavage de polyrythmies de vitesses différentes ou de densités différentes et donc je peux les envoyer ou les calculer à très petite ou à très grande échelle. Si je les déploie à très grande échelle, on est pratiquement sur une conception de forme, on n'est pas dans la sensation de la forme de la musique, mais plutôt de la structure sur laquelle la pièce va reposer. C'est donc plutôt ce type d'expérimentations que je fais.

Je te fais un parallèle très simple : j'écris le boléro, je fais une répétition, une boucle, mais je veux faire un crescendo. On prend le même type de problématique, mais on se dit que l'on voudrait voir ce qu'il se passe si je comprime petit à petit la vitesse du thème par exemple. Là, on aura besoin de sentir un événement dans le temps, et l'ordinateur te permet d'élaborer des schémas formels que tu peux appréhender à l'écoute.

L'outil informatique a donc vraiment déterminé ta façon de travailler. Et comment as-tu acquis la maîtrise de ces outils ? Il semblerait que ce soit assez autodidacte en fait. Qu'en est-il de l'IRCAM ?

J'ai été autodidacte pour la partie séquenceur et notation. En revanche, pour la CAO et la programmation de la musique électronique en Max/MSP ou autre, c'est venu au cursus de l'IRCAM. C'est une formation spécialisée. Je n'étais pas au conservatoire, je pense que si j'avais été au CNSM de Paris, j'aurais fait de l'acousmatique, etc.

Tu as travaillé sur le développement d'un logiciel qui s'appelle Orchids, peux-tu m'en parler ?

L'idée m'est venue en 2001, quand j'ai orchestré ma pièce *Metals* pour trompette et électronique que j'avais composée quelques années plus tôt. J'ai trouvé qu'il y avait des problématiques dans l'orchestration qui étaient un peu difficiles à appréhender avec l'orchestration traditionnelle. Je savais que le timbre était un composé, mais souvent, je ne me basais que sur la vision des fréquences que j'analysais dans AudioSculpt et que je visualisais dans OpenMusic. Je voyais le contenu des fréquences et après je m'en approchais par analogie de timbre.

Mais je me suis dit qu'il devait sûrement y avoir une manière d'obtenir une machine qui serait capable de

calculer des approximations beaucoup plus précises que les miennes et surtout de manière beaucoup plus rapide, afin de me proposer des combinaisons de départ utiles pour démarrer l'orchestration.

Et puis voilà, on a commencé en 2003, et en 2004-2005 on avait déjà un prototype qui s'appelait Orchidée, avec les thèses de doctorat de Tardieu et Carpentier. Ensuite, il y a eu Orchids, en client Max. Puis, il y a eu Orchis, celui de Philippe Essling, avec la version temporelle et aussi Orchid. Et puis finalement, maintenant, on a Orchidea, qui est un système repris sur la base du travail qu'on avait fait avec Carmine-Emanuele Cella, qui a changé complètement le paradigme du système qu'on avait auparavant, en accélérant l'obtention d'un résultat de meilleure qualité dès le premier tirage.

Dans les années 2000, quand j'étais en train d'étudier et de travailler avec des outils que j'avais appris au cursus, on traitait de l'harmonie, on traitait parfois du rythme, pas tout le monde — Ferneyhough travaillait sur les rythmes, les arbres. Le timbre instrumental échappait complètement à la notion de composition assistée. Et je trouvais ça assez étonnant, vu qu'on commençait à connaître le timbre à travers les descripteurs et donc qu'on avait une matière calculable.

Ainsi l'idée d'ouvrir le champ de la composition assistée par ordinateur au timbre instrumental est le début de l'idée d'Orchidée. À la base, c'est ça. Il ne s'agit en aucun cas de faire une orchestration automatique. On parle vraiment de s'approcher d'une idée de timbre qu'on donne d'ailleurs sous la forme d'un fichier cible audio. Parce qu'en fait, quoi de plus simple que de donner un composé comme cible parce qu'on n'a pas à décrire l'intérieur. On a déjà un objet complexe dont on voudrait s'approcher.

Je dois dire que j'aime beaucoup cette idée d'orchestration mimétique comme point de départ. D'autres cherchent plutôt des processus temporels, d'évolution d'orchestration. Il y a plusieurs pistes de travail encore aujourd'hui, et là on est dans une phase où on est en train d'intégrer du machine learning et au lieu de faire du bottom up on fait du top down, donc on va avoir deux approches complémentaires.

C'est quoi le top down et le bottom up ?

Bottom-up, tu pars du bas pour aller vers le haut. C'est à dire que tu as un son cible, que tu décomposes en ses composants descriptifs, tu cherches dans des bases de données une combinaison de descriptifs qui correspond et tu fais un matching. Top down, c'est

l'inverse, tu parts du haut. Tu vas définir des fonctions d'orchestration, par exemple l'attaque résonance, qui est une fonction de base de l'orchestration, mais tu peux dire je voudrais faire une attaque résonance avec telle ou telle qualité, avec une résonance qui se dissout et devient diaphane et passe derrière un autre plan etc. On ne travaille plus au niveau de l'instrumentation mais dans celui de l'orchestration, c'est-à-dire du rapport des plans musicaux entre eux. Et pour cela, on doit passer par le haut niveau, par le machine learning. C'est la même approche que les grands modèles de langage de l'IA générative. En fait, on va lui donner des orchestrations, on va les décrire et après on devrait obtenir des modèles qui sont issus de cette connaissance pour extrapoler.

Je fais un petit aparté, mais j'ai quand même l'impression que quand les outils arrivent, il est déjà trop tard. Qu'une fois qu'ils sont là, on n'est plus intéressé par ces recherches.

Je t'avoue que j'ai cette sensation très forte aussi. Quand je parle avec les jeunes compositeurs ou des élèves, ce travail sur le son instrumental ne les intéresse plus parce qu'ils travaillent sur des matières bruitées, sur des choses qui sont plus difficiles à appréhender informatiquement de par la difficulté de la représentation. Et même l'idée d'orchestration, de timbre, tout ça est devenu... Le temps que ça nous a pris pour arriver à un système qui marche a fait que les gens intéressés ont maintenant 60 ans... oui, j'en suis bien conscient. Mais ça, c'est le problème du temps de la recherche, des moyens que tu peux y affecter.

Je ne sais pas si c'est lié à la recherche. Je crois que c'est plutôt lié au fait que c'est de l'art. Je crois qu'en art, il y a quelque chose qui est de l'ordre de la résistance de la matière. Enfin, je me pose la question...

Si la recherche avait été plus rapide, on aurait eu des outils plus tôt, et on aurait été pile dans les outils d'une génération qui les demandait.

Oui, mais en même temps, est-ce qu'il n'y a pas une forme d'utopie qui est belle là-dedans ? Les œuvres sont teintées par l'outil, et en cherchant à réaliser les outils qui nous aideront à réaliser les modèles imaginés, nos œuvres prennent un sens particulier de sorte que finalement, au moment où l'on a un outil fonctionnel, il est devenu obsolète, soit que l'on a évolué esthétiquement, soit que

simplement ce pour quoi il a été fait n'est plus ce que l'on veut faire.

Fort heureusement, il se trouve que c'est un outil qui est suffisamment malléable pour être un outil de création même dans le cadre de l'électronique. Et donc il y a des utilisations détournées qui sont intéressantes.

C'est une question que j'avais soulevée à propos de Dorico notamment. J'ai lu dans les forums que les beta testeurs de Dorico se plaignent auprès des développeurs de leur façon de penser un logiciel non détournable. Or moi je pense à l'inverse, qu'il faut concevoir des logiciels que l'on peut détourner. Parce que je crois que notre rapport à l'art relève du fait de détourner les outils.

Je suis complètement d'accord. Et Dorico est un très bon exemple. C'est une perfection dans un cadre donné, mais quand tu vas vouloir contourner ce cadre, tu ne pourras pas faire les contorsions que l'on pouvait faire avec Finale, où l'on parvenait toujours à quelque chose en faisant marcher le logiciel sur la tête. Dorico ne se laisse pas marcher sur la tête et c'est un vrai problème.

Quel mode de financement te paraît idéal pour ces outils dans le cadre de tes créations ?

Si je savais qu'il y ait des financements... Je crois qu'il existait des bourses d'aide à l'achat de matériel à un moment, peut-être à la SACEM. Au Conservatoire, les élèves ont une chance inouïe, on leur offre un MacBook M3 quand ils arrivent en licence. Ils ont tous une machine neuve, sans logiciel, mais c'est déjà pas mal. Qui accepterait de financer les outils de travail d'un compositeur ? Je me pose la question. Dans quel contexte institutionnel ou sociétal pourrait-on imaginer que nos bécanes soient financées ?

Connais-tu des équivalents libres ou open source des logiciels que tu utilises ?

Oui je passe beaucoup de temps à travailler sur l'équivalence open source et j'enseigne toujours les deux maintenant. Pour Max/MSP, je travaille sur Pure Data avec Plugdata. Mon cours MAX est organisé sur les deux plateformes simultanément puisque tout est compatible. C'est une volonté de préparer les élèves à ce qui va arriver tôt ou tard — et ça va arriver avec Ableton Live, où ils sont déjà en train de licencier la moitié de leurs développeurs ; et qu'à terme, on

pense que ça va disparaître. Donc c'est évident qu'il faut investir dans l'équivalent open source pour tout. On a de la chance avec OpenMusic, on a CSound, Fire, Reaper, qui sans être open source a un modèle économique qui n'a pas été fait pour faire de l'argent. On a aussi Ardour ou OpenDaw qui est vraiment un DAW qui s'ouvre directement dans le navigateur, et c'est très impressionnant. On est au moment où ça va basculer, donc on est tranquille. Le problème, c'est la notation. Il y a LilyPond, MuseScore qui va probablement devenir un incontournable dans les prochaines années. La question qui va se poser c'est de savoir s'il vont garder le même modèle économique et rester open source. Je crois qu'il faut absolument s'affranchir le plus vite possible des solutions propriétaires, ou en tout cas faire l'effort de toujours en apprendre deux. Moi j'impose ça au CNSM maintenant, parce que je pense que c'est très important de toujours montrer deux plateformes pour faire la même chose. Au moins pour couvrir ses arrières. Parce qu'être dépendant d'un logiciel, et se retrouver le nez dans la farine, c'est difficile. L'arrêt de Finale est un exemple. Et moi j'ai vécu StudioVision, Ankimil qui sont les ancêtres de ProTools. La boîte Opcode a fait faillite, et Max/MSP en faisait partie à cette époque là. Et David Zicarelli a racheté Max/MSP au moment où Opcode s'écroulait, sinon Max aurait disparu avec le reste.

Est ce que tu es édité et comment la gravure de tes pièces est financée ?

Je peux faire moi-même la gravure et pendant des années je la vendais à l'éditeur à un prix un peu inférieur à celui d'un graveur. Parfois je fais juste la partition d'orchestre et ils font l'extraction des parties, parfois je fais une partition d'orchestre « bordélique » et quelqu'un repasse derrière mon travail. Mais je n'ai jamais eu à financer la gravure. Je suis entré chez Durand en 1991 et je n'ai jamais changé de maison depuis. C'est une relation à long terme, mais je ne fournis quand même pas 60 pièces par an, donc ça ne pose pas de problème particulier.

Quels sont les moyens les plus efficaces pour la diffusion de ta musique et d'une façon générale que penses-tu de cette diffusion ?

Très franchement, j'ai connu l'époque où l'on diffusait de la musique contemporaine à la radio avec plusieurs émissions sur France Musique et France Culture. Certes, il y en avait moins que ce que l'on constate aujourd'hui, si l'on met bout à bout toutes les plateformes. Aujourd'hui le problème c'est qu'il y a

tellement d'offres que les gens sont un peu perdus...

Si tu vas sur Spotify, comment fais-tu pour savoir quoi écouter ?... On entre dans un système de bouche à oreille, c'est une forêt ! Donc c'est génial de tout avoir, mais en même temps cette quantité d'informations fait que tu te perds ! Je trouve que le côté plus condensé avec un canal de communication bien identifié des diffusions radiophoniques permettait une diffusion simultanée pour tout le monde au même moment. Il y avait un diapason, une sorte de tempo qui se mettait en marche et qui, aujourd'hui, est devenu plus chaotique.

ANNEXE II : ENQUÊTE

Questionnaire

› Quel est le pourcentage de vos œuvres qui nécessitent l'usage d'une technique numérique pour sa diffusion ? en pourcentage %

› Quelles sont les modalités de ces techniques ?

Diffusion audionumérique

- ☐ Synthèse audionumérique
- ☐ Lutherie électroacoustique
- ☐ Calcul en temps-réel
- ☐ Connexion à internet
- ☐ Edition ou Partition numérique
- ☐ Autres, précisez :

› Quel est le pourcentage de vos œuvres qui a nécessité une technique numérique au moment de son écriture ? en pourcentage %

› Quelles sont les modalités de ces techniques ?

- ☐ Montage, édition et mixage (DAW)
- ☐ Logiciel de notation et mise en page
- ☐ Banques de sons
- ☐ Synthèse sonore ou Simulation d'un rendu acoustique
- ☐ Analyse sonore
- ☐ Orchestration assistée par ordinateur
- ☐ Programmation informatique (langage ou graphique)
- ☐ Autres, précisez :

- Pour votre travail d'écriture comme pour votre diffusion, vous êtes dépendant (en dehors d'une machine, de son système d'exploitation et d'une connexion internet !) :
 - ☐ D'un éditeur de logiciels industriels
 - ☐ D'une communauté open source
 - ☐ D'une institution publique
 - ☐ D'un.e assistant.e / réalisateur.trice en informatique musicale
 - ☐ D'une maison d'édition en ligne
 - ☐ Des plateformes de streaming
 - ☐ Autres, précisez :

- Pour votre travail de composition, avez-vous bénéficié d'une aide financière relative aux technologies numériques, en dehors du montant des commandes ?
 - ☐ Pour l'acquisition matérielle ou logicielle
 - ☐ Pour la formation

- Si au moins une des deux cases ci-dessus est cochée, quelle était la source de cette aide financière ?
 - ☐ Programme d'aide institutionnelle
 - ☐ Mécénat privé
 - ☐ Partenariat industriel

- Estimez-vous que le montant de vos commandes tient compte du coût des technologies numériques nécessaires à votre travail ?
 - ☐ Oui
 - ☐ Non
 - ☐ Pas assez

- Pour la diffusion de vos œuvres, avez-vous bénéficié d'une aide financière relative aux technologies numériques ?
 - ☐ Pour l'acquisition matérielle ou logicielle
 - ☐ Pour la formation
 - ☐ Autre, précisez :

- Si au moins une des deux cases ci-dessus est cochée, quelle était la source de cette aide financière ?
 - ☐ Programme d'aide institutionnelle
 - ☐ Mécénat privé
 - ☐ Partenariat industriel
 - ☐ Autre, précisez :

➤ Où peut-on entendre votre musique en ligne ?

- ☐ Nulle part en ligne
- ☐ Votre site web
- ☐ Deezer
- ☐ Spotify
- ☐ YouTube
- ☐ SoundCloud
- ☐ Autre, précisez :

➤ Percevez-vous des droits sur ces diffusions ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

➤ Si oui, savez-vous quelle proportion de votre répartition cela représente-t-il ?
en pourcentage :%

➤ Avez-vous un éditeur pour vos œuvres ?

- ☐ Non
- ☐ Oui, en ligne
- ☐ Oui, un éditeur classique

➤ Dans votre travail, avez-vous l'habitude des collaborateur.ices suivant.es ?

- ☐ Copiste
- ☐ Editeur.ice
- ☐ Réalisateur.ice en informatique musicale
- ☐ Ingénieur du son
- ☐ Autre, précisez :

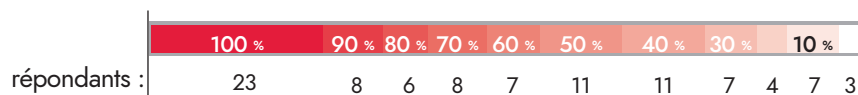
➤ Pour vous, en tant que compositrices et compositeurs, les technologies numériques sont :

- ☐ Un outil indispensable pour votre création
- ☐ Un outil pour augmenter votre productivité
- ☐ Une chose totalement inutile à mon métier
- ☐ Une menace
- ☐ Autre, précisez :

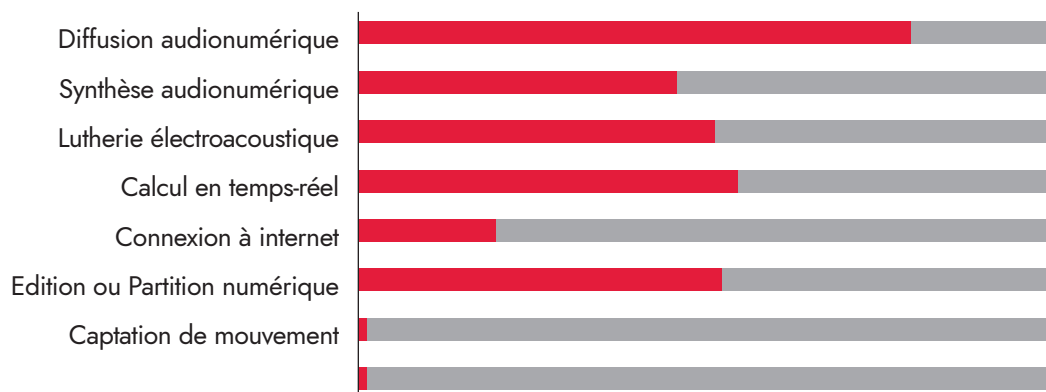
Réponses détaillées

Le questionnaire a été envoyé à l'ensemble de nos membres en janvier 2024.
Nous avons obtenu **95 réponses** détaillées (45% de participation).

- › Quel est le pourcentage de vos œuvres qui nécessitent l'usage d'une technique numérique pour sa diffusion ? en pourcentage %



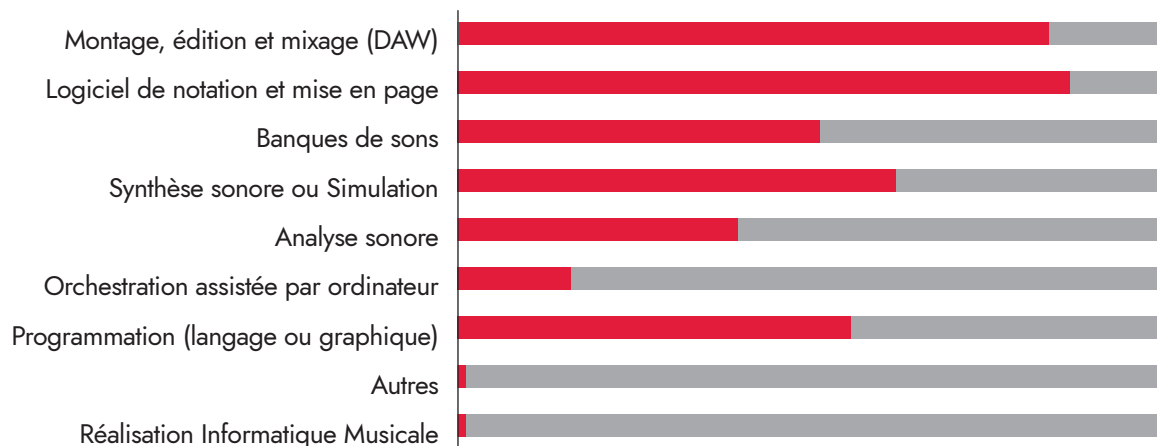
- › Quelles sont les modalités de ces techniques ?



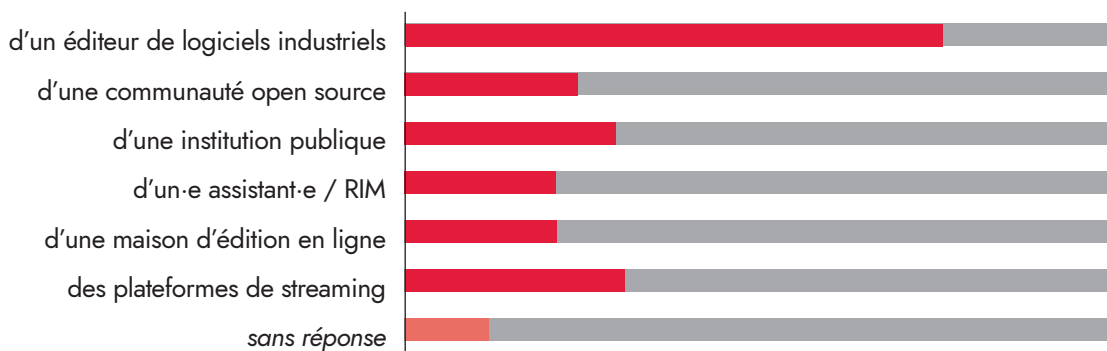
- › Quel est le pourcentage de vos œuvres qui a nécessité une technique numérique au moment de son écriture ? en pourcentage %



- › Quelles sont les modalités de ces techniques ?



➤ Pour votre travail d'écriture comme pour votre diffusion, vous êtes dépendant :



➤ Pour votre travail de composition, avez-vous bénéficié d'une aide financière relative aux technologies numériques, en dehors du montant des commandes ?



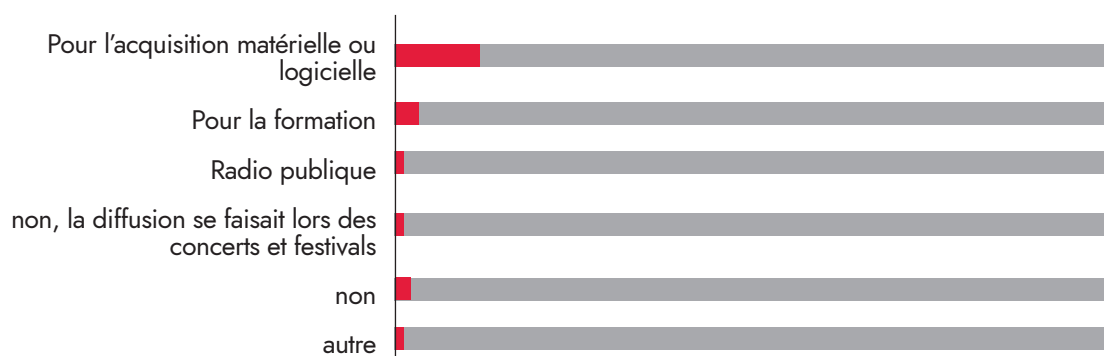
➤ Si au moins une des deux cases ci-dessus est cochée, quelle était la source de cette aide financière ?



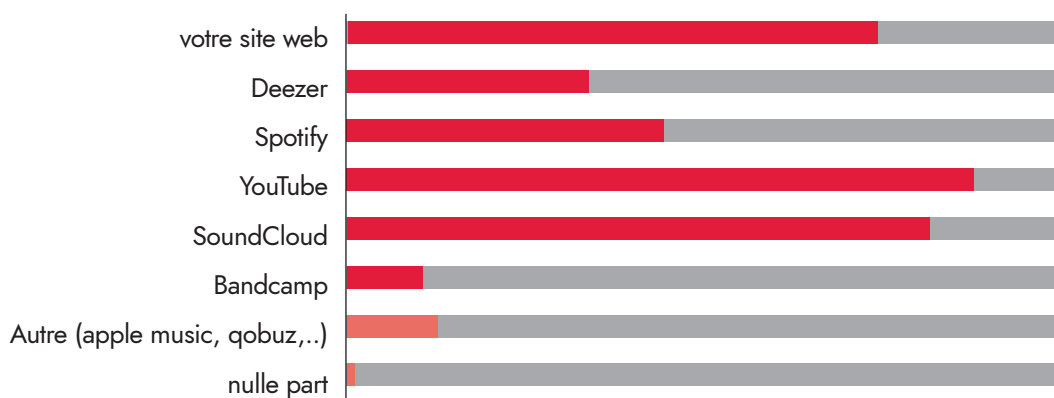
➤ Estimez-vous que le montant de vos commandes tient compte du coût des technologies numériques nécessaires à votre travail ?



➤ Pour la diffusion de vos œuvres, avez-vous bénéficié d'une aide financière relative aux technologies numériques ?



➤ Si au moins une des deux cases ci-dessus est cochée, quelle était la source de cette aide financière ?



➤ Percevez-vous des droits sur ces diffusions ?



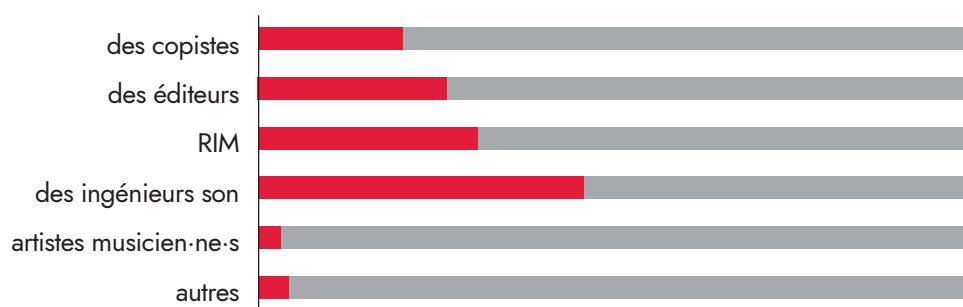
› Si oui, savez-vous quelle proportion de votre répartition celà représente-t-il ?
en pourcentage :%



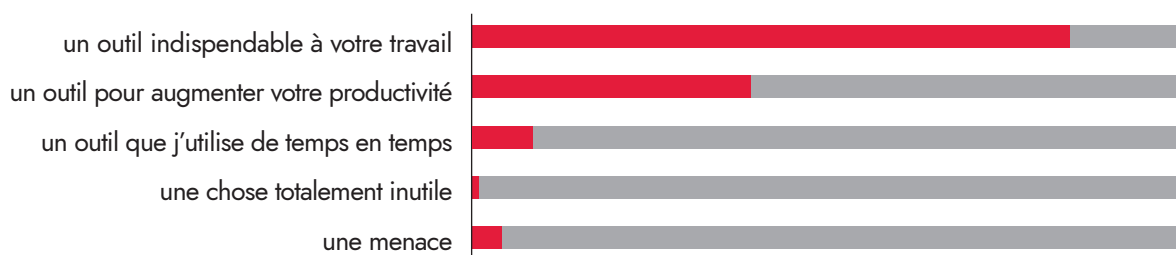
› Avez-vous un éditeur pour vos œuvres ?



› Dans votre travail, avez-vous l'habitude des collaborateur.ices suivant.es ?



› Pour vous, en tant que compositrices et compositeurs, les technologies numériques sont :



GLOSSAIRE

AFDAS	Assurance Formation Des Activités du Spectacle L'AFDAS est opérateur de compétences (OPCO) des secteurs de la culture, des industries créatives, des médias, de la communication, des télécommunications, du sport, du tourisme, des loisirs et du divertissement.
CAO	Composition Assistée par Ordinateur Utilisation de logiciels informatiques pour aider à la composition musicale.
CPF	Compte Personnel de Formation En France, le compte personnel de formation (CPF) est un dispositif de financement public de formation continue. Sa gestion est confiée à la Caisse des dépôts et consignations. Il permet d'acquérir des droits à la formation mobilisables tout au long de sa vie professionnelle. Il a une vocation universelle et s'adresse à tous les actifs. Le compte personnel de formation est un compte individuel et rechargeable en euros, utilisable tout au long de la vie active, pour suivre une formation. https://travail-emploi.gouv.fr/le-compte-personnel-de-formation-cpf
DAW	Digital Audio Workstation Station de travail audionumérique en français (STAN). Le terme est employé pour désigner le plus souvent les logiciels utilisés pour l'enregistrement, le mixage et le traitement du son.
MAO	Musique Assisté par Ordinateur Utilisation de logiciels informatiques pour aider à la création, à l'édition et à la production musicale.
Max/MSP	Max/MSP est un logiciel musical de programmation graphique développé par l'IRCAM dans les années 1980 et permettant de faire de la synthèse sonore, de l'analyse, de l'enregistrement, ainsi que du contrôle d'instrument MIDI.
MIDI	Musical Instrument Digital Interface Apparu dans les années 1980, le midi est un protocole de communication américano-japonais et un format de fichier destinés à la musique, et utilisés pour la communication entre instruments électroniques, contrôleurs, séquenceurs, et logiciels de musique.

smc

