

Martin MAIRE

Le numérique, vecteur et accélérateur d'une ouverture artistique pluridisciplinaire

- Cefedem Rhône-Alpes -
promotion 2011-2013

Sommaire

Sommaire	3
Préambule	4
Introduction	5
Partie I : Le numérique, représentations et enjeux artistiques	6
Définition et terminologie	7
Le DIY	9
Expériences et parcours	11
Inventivité	14
Pratique numérique en amateur	16
Artiste numérique ou utilisant le numérique	18
Conséquence et issue	20
Partie II : Conceptions dans l'enseignement	22
Le numérique vers une approche personnelle de l'apprentissage artistique ?	22
Les établissements et les cursus	26
Conception de cours	30
Étude de cas	30
Pistes à développer	31
Du côté de la Formation Musicale	32
Conclusion	34
Bibliographie/références	36

Préambule :

Je commencerai cette réflexion en précisant que je ne suis pas un *Geek*¹. En tout cas je serai très affecté que l'on me caractérise ainsi. Pourtant si j'observe mon comportement par rapport au numérique, mes habitudes, mes envies, mes besoins, je corresponds assez précisément à la définition d'une personne que l'on qualifierait de *Geek*. Du moins, j'ai une utilisation quotidienne assez importante du numérique, pour me questionner de mon rapport humain et surtout artistique à cette technologie. Il est à la fois outil de travail, source de loisir et de détente, moyen de communication, et bien d'autres.

Cet aspect multitâche m'intéresse puisqu'il semble être directement en lien avec ma pratique artistique. Il y a quelques années j'aurais pu dire en me présentant à une autre personne que je suis musicien et que la musique occupe une place importante dans ma vie. Aujourd'hui, évidemment c'est toujours le cas, mais j'ai la sensation que cette définition est incomplète par rapport à ma pratique et à mes préoccupations artistiques. Aujourd'hui, je préfère dire que je suis artiste même si le terme est fortement connoté et porte à des représentations parfois idéalistes du mythe de l'artiste. Premièrement, il semble important de dire que la musique avant d'être musique est art, en tout cas elle est considérée ainsi par nos politiques culturelles. Le musicien est avant tout un artiste, même si après plusieurs sondages dans le monde des praticiens de la musique, le terme est loin de faire l'unanimité. Deuxièmement, je constate que ma pratique artistique dépasse le champ du sonore, pour venir tutoyer d'autres domaines artistiques : image, vidéo, danse, etc. Cela n'a évidemment rien d'exceptionnel pour un musicien de s'intéresser à l'image ou aux arts vivants, mais ce qui m'intéresse particulièrement ici ce sont les raisons qui m'ont entraînées sur ces nouveaux territoires.

En observant mon environnement social, je constate des similitudes de cet ordre. Un collègue de ma promotion qui est musicien de jazz, possède des compétences professionnelles en matière de *Webdesign* et d'infographie. Un autre collègue pianiste « classique » s'intéresse de manière assez pointue à la photographie. Un ami architecte *via* une de ses préoccupations concernant le son dans la ville, pratique la musique assistée par ordinateur. Bien d'autres exemples peuvent être apportés. Ces multi-compétences font-elles exclusivement l'objet de nouveaux désirs artistiques isolés ? J'ai pour hypothèse qu'à l'heure actuelle, le numérique soit une des raisons principales de cette pluridisciplinarité. Outil qui accélère et facilite la vulgarisation des savoirs, son universalité peut être un vecteur stimulant et fécond entre les disciplines ou les champs de compétences auxiliaires, voire distincts.

À travers cet écrit, je souhaite observer à quel point le monde du numérique affecte l'artiste dans ses pratiques et ses préoccupations actuelles. Et par cette idée, puisque ce mémoire a pour vocation de faire état de ma pensée d'artiste-enseignant, je souhaite me pencher sur la formation des artistes en devenir, en particulier sur ceux que l'on nomme « *Digital Native* »² pour faire écho au sujet. Existe-t-il un art spécifiquement numérique et par analogie des artistes spécifiquement numériques ? Si oui, enseigner l'art numérique suppose-t-il des conditions particulières ? Peut-on concevoir un enseignement des arts

¹ *Geek* (/gik/), parfois francisé en « guik » est un terme d'argot américain, qui désigne une personne extrêmement pointue dans un domaine précis (souvent lié aux nouvelles technologies)

² Caractérise les générations qui n'ont pas connu le monde sans ordinateur familial et sans internet. Le terme est utilisé par Marc Prensky, spécialiste des nouvelles technologies appliquées à l'éducation.

numériques dans le cadre des structures existantes ou son développement nécessite-t-il une réflexion globale sur l'enseignement de l'art à l'ère numérique et un changement profond de ses structures et de ses pratiques ?

Introduction

En 2007, Michel Serres, philosophe et écrivain, conclue avec enthousiasme une conférence sur les nouvelles technologies, en s'exclamant que ces dernières ont condamné l'humain à devenir *intelligent*. Après avoir disserté sur l'évolution anthropologique, qui démontre que l'*homo sapiens* perd ses facultés animales de survie en même temps que la technologie progresse, Michel Serres affirme que l'homme a aujourd'hui perdu la tête. Par cette expression familière, le philosophe explique que l'homme a fait un transfert de ses fonctions cognitives (savoir, imagination), qu'il manipule maintenant à portée de main, devant lui (sous entendu grâce à l'objet de l'ordinateur).

« Nous sommes condamnés à devenir intelligent, c'est-à-dire transparent. Nous sommes à distance du savoir, à distance de l'imagination, à distance de cognition en général, et il ne nous reste exactement que l'inventivité (...) c'est une nouvelle enthousiasmante pour les nouvelles générations car le travail intellectuel n'est plus répétitif comme il l'a été jusqu'à présent, mais intelligent »³

Les nouvelles technologies transforment selon lui le couplage information-support de l'information, ce qui change totalement nos manières « de traiter de l'information, de stocker de l'information, de recevoir de l'information et d'émettre de l'information ». C'est une révolution culturelle et cognitive. Sa conférence analyse ces bouleversements en s'appuyant sur d'autres périodes de l'histoire durant lesquelles les hommes ont connu ces bouleversements mais à des degrés différents : lors de l'apparition de l'écriture puis de l'imprimerie.

L'ordinateur apparaît à la fin de la conférence comme l'objet qui renferme maintenant les facultés de cognition, de création et de mémorisation de l'homme qui a, selon Michel Serres, l'obligation de devenir un être intelligent puisqu'il a son intelligence à distance, devant lui.

Après de telles affirmations, une multitude de questions de nature différente nous assaillent : économique, sociale, culturelle, etc. Étant donné l'ampleur de la tâche, beaucoup d'entre elles ne seront pas ou très peu évoquées dans ce dossier car elles méritent à elles seules de s'y arrêter pleinement. Il ne sera pas particulièrement question de disserte sur les bienfaits et les méfaits du numérique à part simplement pour contraster la conclusion de Michel Serres. Les technologies numériques passionnent car nous les vivons au quotidien. Par ailleurs, nous sommes bien incapables de prévoir leur futur et restons curieux de les questionner aujourd'hui à ce sujet. Ce dossier le fera à sa manière en abordant les arts numériques par une entrée qui m'est apparu originale : *le numérique à la fois accélérateur et vecteur d'une ouverture artistique*

³ Conférence de Michel Serres lors du 40ème anniversaire de l'INRIA en 2007. « Les nouvelles technologies : révolution culturelle et cognitive ». À lire aussi *Petite Poucette* (2012) de Michel Serres qui reprend la plupart des idées de sa conférence.

pluridisciplinaire. Le discours tâchera de garder le cap sur cette problématique initiale même si parfois il sera à la croisée de chapitres capitaux des pratiques actuelles. Il ne pourra pas être exhaustif.

Il observera le comportement d'artistes numériques, leurs pratiques et leurs parcours. Enfin, il s'intéressera à la formation des artistes numériques avec un regard particulier sur la formation musicale ou du moins leur entrée dans le « sonore ».

I. Le numérique, représentations et enjeux artistiques

Définition et terminologie

D'abord il s'agit de revenir sur la terminologie de certains termes déjà employés qui restent encore à préciser.

Les termes outils, instrument, machine et ordinateur ont été plusieurs fois employés et associés à l'adjectif numérique depuis le début de ce dossier. Ont-ils vraiment tous un liens avec le numérique ? Voici des définitions du point de vue ontologique qu'en donne un maître de conférence en informatique musicale de l'université Lyon 2 :

*« **L'outil** a généralement un usage manuel et simple : une cause produit un effet. Il permet, facilite ou soulage (physiquement) le travail de l'être humain.*

***L'instrument** suppose des qualités de précision qui ne sont pas exigées de l'outil, lequel est utilisé pour effectuer des travaux simples dans des métiers manuels. Les domaines (arts, sciences, etc.) dans lesquels l'instrument est utilisé lui confèrent un caractère de noblesse et d'intellectualité.⁴*

***La machine** permet avec un geste simple de réaliser des choses complexes. Pour ce faire, elle fait appel à des abstractions, à des automatisations : des causes diverses et multiples, simples ou complexes peuvent générer des effets multiples ou complexes. Un outil ou un instrument offre une causalité gestuelle directe. La machine introduit le concept de causalité complexe ou indirecte.*

***L'ordinateur** permet d'analyser des gestes ou des situations complexes – c'est-à-dire un enchaînement rapide de gestes ou de situations simples – afin de piloter des réalisations complexes, c'est-à-dire un enchaînement rapide de réalisations simples. La capture de tous les gestes, s'accompagne donc de la possibilité de simuler ou de synthétiser ces mêmes gestes ou activités. L'ordinateur apporte un dépassement des modèles antérieurs et ce pour de multiples raisons : versatilité, rapidité de réponse, adaptabilité, gestion de*

⁴ TFLI (Trésor de la Langue Française Informatisé) : <http://www.cnrtl.fr/definition/>

la complexité, ces qualités étant les conséquences de la programmabilité de cette machine. Contrairement à l'outil et à l'instrument qui ne sont que des transmetteurs ou des transformateurs d'énergie, l'ordinateur possède des fonction de mémorisation, d'apprentissage et de programmation. »⁵

C'est donc l'ordinateur qui est concerné lorsque l'on parle de la technologie numérique. Pour être plus précis il faudrait parler de micro-processeur qui est la technologie qui exécute les instructions et traite les données des programmes. Une distinction reste encore à faire : la machine numérique et l'ordinateur. La première reprend la définition ci-dessus de la **machine**, mais fonctionne avec des circuits intégrés numériques (micro-processeurs). Elle est souvent l'évolution d'une machine analogique, comme un appareil photographique numérique, dont le système précédent était l'argentique. Son utilisation reste limitée à une utilisation particulière à l'inverse de l'ordinateur qui exécute des programmes divers et variés (cf. **L'ordinateur**).

C'est bien d'ordinateur dont il sera principalement question à travers cet écrit. Mais si on élargit la définition des termes ci-dessus et qu'on les considère dans le langage courant, on peut qualifier l'ordinateur d'*outil (l'outil informatique)*, d'*instrument* et de *machine*. Pour la suite du discours je continuerai d'employer les termes d'outil, d'instrument et de machine à propos de l'ordinateur pour le confort de compréhension du discours. Ils seront à considérer de manière usuelle et non *stricto sensu* comme ils le sont définis au-dessus.

La définition de l'ordinateur renvoie à la citation de Michel Serres, qui rappelons-nous, précisait que les nouvelles technologies renferment maintenant les facultés de cognition, de création et de mémorisation de l'homme. Mais alors de quoi parle-t-on lorsqu'on évoque le numérique ? Trois éléments sont identifiables :

- internet et plus exactement le *Web*. Les deux se confondent souvent. Le *Web* ou *World Wide Web* (Toile d'Araignée Mondiale) est un système hypertexte public fonctionnant sur internet qui permet de consulter, avec un navigateur, des pages accessibles sur des sites. Le Web n'est qu'une application d'internet, distincte d'autres applications comme le courrier électronique, la messagerie instantanée et le partage de fichiers en *peer to peer*.
- les supports physiques (de l'anglais *hardware*) c'est-à-dire les machines qui traitent de l'information numérique. Grâce à l'industrialisation des processeurs et de l'ordinateur entre 1980 et 2000, une « révolution numérique » s'est produite pour certaines technologies et certains services qui exploitent le calcul numérique⁶. La diminution des temps de calcul et l'accroissement de la mémoire font de ces appareils numériques, des outils multitâches en temps réel. C'est surtout par cette simultanéité de l'action directe que les machines sont devenues de réelles concurrentes aux modèles précédents. Aux premières

⁵ Extrait d'une conférence de Bertrand Merlier, Maître de conférence en informatique musicale à l'université Lumière Lyon 2. Publication de ses recherches : *Organologie du XX^e siècle : les instruments de musique électronique* (<http://tc2.free.fr/merlier/index.html>)

⁶ Par exemples la télévision numérique, radio numérique, téléphonie numérique, cinéma numérique, photographie, DVD, baladeurs numériques, etc.

heures, les ordinateurs avaient des temps de calcul très longs. Il fallait par exemple toute une nuit à un ordinateur pour calculer une suite d'opérations, qui peut être aujourd'hui effectuée en quelques secondes. C'était le temps différé, qui s'oppose aujourd'hui au temps réel que chacun connaît. Enfin, depuis une décennie les coûts de production ont progressivement baissé et ont permis de populariser la technologie numérique dans la plupart des ménages. La technologie a rendu aussi peu à peu ces machines nomades. Nous sommes loin de l'époque du gros *Personal-Computer* encombrant, avec maintenant (*main-tenant*, ou *tenant en main*⁷) le *laptop*, la tablette et le *smartphone*.

- le logiciel (de l'anglais *software*) appelé aussi application informatique. Ses automatismes sont destinés à assister un utilisateur dans une de ses activités. Il permet de faire le lien entre cet utilisateur et l'ordinateur.

Par ces trois entrées on évoque généralement le numérique. Il est regrettable de constater que trop peu de documentation consacrée à ce sujet marque cette séparation entre internet, l'ordinateur et le logiciel. Dans des soucis d'exactitude et de précision, il est important d'insister sur la différence entre la « toile », le support mécanique et l'outil logiciel. Internet a besoin d'un support physique tel qu'un ordinateur et d'un logiciel pour pouvoir être accessible, mais ce n'est pas réciproque. En revanche, le logiciel et l'ordinateur ont besoin l'un de l'autre pour pouvoir être utilisés. C'est en partie la raison pour laquelle ils sont souvent confondus. Généralement lorsqu'on parle d'ordinateur on parle du support électronique et des logiciels qu'il contient. Mais pour en revenir au numérique et à ses trois constituants, l'assimilation du « tout en un » fut également une stratégie des constructeurs. Dans les années 2000, les fabricants ont eu comme argument commercial de développer le *Digital Hub*⁸ ou « Hub numérique ». L'ordinateur doit être le point de liaison entre tous les éléments de la vie numérique. On ne peut s'empêcher de prendre en exemple le modèle de la marque *Apple*, avec son système d'exploitation ultra-intuitif et surtout la suite logiciel *iLife* qui, à mon sens, a marqué des générations toutes entières. *iLife* est une suite logicielle éditée par *Apple* et fournie en standard sur tout Macintosh neuf, qui comporte une galerie de photos, un logiciel de montage vidéo et de composition musicale.

« iLife est composé d'une série d'applications destinées à aider les utilisateurs à gérer leur « vie numérique » dans le monde du multimédia. iLife est censée être aux loisirs ce que Microsoft Office est à la bureautique. iLife est souvent reconnue pour sa simplicité d'utilisation et son approche intuitive, qui permettrait à tout utilisateur amateur de produire des contenus multimédias d'apparence professionnelle. »⁹

⁷ Analogie faite par Michel SERRES

⁸ En anglais, le mot *hub* au sens premier désigne le centre d'une roue (ou d'un cylindre) et peut donc se traduire par moyeu. En informatique, un *hub*, appelé aussi concentrateur, est un appareil permettant d'interconnecter électriquement plusieurs appareils, typiquement des ordinateurs (connexions réseau Ethernet via hub Ethernet) ou encore des périphériques (hub USB, Firewire,...)

⁹ Wikipédia

L'idée n'est évidemment pas de faire de la publicité, les médias en sont déjà saturés. Mais je pense, que c'est par ce « hub numérique » que notre société est en train de changer profondément. Je pense en particulier aux générations qui sont nées dedans et qui feront leurs apprentissages (du moins numériques) basés sur ce système.

« Les appareils fixes dédiés à une fonction précise (écouter des disques, regarder des programmes de télévision, lire des informations, communiquer avec un tiers, ...) ont été largement supplantés ou complétés par des appareils, le plus souvent nomades, offrant une large palette de fonctionnalités au croisement de la culture, de l'entertainment et de la communication interpersonnelle. (...) Cette évolution a définitivement consacré les écrans comme support privilégié de nos rapports à la culture tout en accentuant la porosité entre culture, distraction et communication. Avec le numérique et la polyvalence des terminaux aujourd'hui disponibles, ce sont la plupart des pratiques culturelles qui convergent vers les écrans : visionnage d'images et écoute de musique bien entendu, mais aussi lecture de textes ou pratiques en amateurs, sans parler de la présence désormais banale, des écrans dans les bibliothèques, les lieux d'expositions et même parfois dans certains lieux de spectacle vivant... Tout est désormais potentiellement visualisable sur un écran et accessible via l'internet. »¹⁰

Le DIY (Do it yourself)¹¹

Courant de pensée important de la création artistique émergente de la deuxième moitié du XX^e siècle, il est d'abord une philosophie partisane anticonsumériste. Il se voit comme une alternative politique en opposition au monde d'ultra-consommation dans lequel il baigne. Le besoin de créer, d'avoir une certaine indépendance par rapport à l'industrie et aux grands groupes commerciaux, de retrouver un savoir-faire abandonné pousse ses partisans à trouver des solutions pour faire le maximum de choses par eux-mêmes, en opposition à la marchandisation dominante, tout en recherchant la gratuité ou les prix faibles.

Aujourd'hui le DIY a élargi sa définition et d'après Wikipédia englobe les points suivants :

- toute activité où l'on n'est pas seulement spectateur ou consommateur
- participer et échanger ses connaissances, sa culture, son information, débattre et décider par exemple sur une encyclopédie libre, telle Wikipédia
- toute activité créatrice comme l'artisanat, la notion de création, avant l'ère industrielle.
- tout recyclage consumériste, technologique ou culturel.
- l'auto-édition de livres, magazines, bandes dessinées et de remplacement.
- les groupes ou artistes solo libérant leur musique (musique libre) ou la finançant sans les maisons de disques
- la création artisanale comme le tricot, la couture, les bijoux faits main, la céramique, etc.
- en informatique : les logiciels libres ou le *hack*

¹⁰ L'observatoire, La revue des politiques culturelles, n°37 Hivers 2010

¹¹ « Fais le toi même »

- dans le façonnage d'objets, les *fab labs*
- beaucoup d'activités créatrices pour enfant
- l'autorégulation, l'auto-organisation, la démocratie directe¹²

Associer l'idée du DIY avec celle de la technologie du numérique sonne un peu faux. Les multinationales informatiques telles que *Microsoft, Apple, IBM*, symboles de la toute puissance économique sont à l'antithèse même de la philosophie DIY à ses origines. Ici se dessine un paradoxe, car « faire les choses par soi-même » est bien ce que le numérique permet en partie. Une grande partie des points listés ci-dessus sont réalisables ou en tout cas peuvent être largement favorisés soit par internet soit par les outils logiciels. La stratégie du « Hub numérique » décrite précédemment, s'inscrit dans cette optique du « fais le toi même » ou « n'attends pas que quelqu'un le fasse à ta place ».

« En 1984, l'annonce de la sortie du Macintosh arbore le slogan suivant : « Nous allons vous démontrer le principe de la démocratie tel qu'il s'applique à la technologie: une personne, un ordinateur. » Au-delà de toute considération idéologique, on peut affirmer que la diffusion de la technologie et la vocation universelle de la micro-informatique est à la base d'une vraie révolution des outils de création tels que nous les connaissons aujourd'hui. »¹³

Les outils informatiques donnent la possibilité aux utilisateurs de construire eux-mêmes le contenu numérique. Chaque ordinateur vendu comprend dans son parc de logiciels, au moins une solution de programmation, qui permet de concevoir d'autres applications et d'autres logiciels. Les grandes firmes encouragent cette production numérique personnelle. Elles ont énormément à gagner en se faisant l'intermédiaire des ventes de ces productions. Le paradoxe est encore présent ici, puisque à partir de produits et d'outils standardisés, le risque est que les utilisateurs produisent des contenus uniformisés (au niveau du contenu comme de la forme).

« L'artiste d'aujourd'hui est plus que jamais technologique. Comme tout artiste depuis toujours, mais encore plus pour lui, la question des outils est primordiale: il lui faut la capacité d'inventer ses propres outils (par exemple des logiciels), de détourner les procédures et usages existants ou imposés, de se les réapproprier pour en proposer d'autres que ceux prévus par les éditeurs de logiciels et de contenus, par l'industrie ou le pouvoir en place »¹⁴

D'autres conceptions voient le jour, comme celle des logiciels libres et indépendants. Ils se définissent soit par leur gratuité soit par le fait que chacun peut modifier une partie du code source et

¹² Extrait de la liste proposée par Wikipédia sur la page du *Do It Yourself*

¹³ <http://www.macmothership.com/gallery/gallery3.html>

¹⁴ Ouvrage collaboratif, Les arts numériques en Communauté française, *La culture en action*, 2006

apporter sa pierre à l'édifice. Ils sont l'oeuvre de milliers d'utilisateurs à travers le monde et permettent d'avoir accès à des outils logiciels gratuitement.

Expériences et parcours

Je vais consacrer les quelques prochaines lignes à décrire brièvement mon parcours artistique dans le monde numérique pour justifier les préoccupations qui motivent ce dossier. Je souhaiterai juste commencer en ouvrant une parenthèse pour dire que pendant ma scolarité dans le secondaire, j'avais un niveau très moyen en mathématique et en physique. Je croyais que ce n'était pas pour moi. Aujourd'hui je m'en sers tous les jours dans mes activités artistiques et para-artistiques qui seront évoquées juste après. Je regrette de ne pas avoir bénéficié du fruit de ces cours scientifiques que j'ai reçu plus jeune, même si aujourd'hui, je suis heureux de pouvoir me les réapproprier grâce à ma pratique artistique.

Je ne suis pas rentré dans la musique par le monde électronique des machines et du numérique. J'ai commencé de manière « traditionnelle » en école de musique en apprenant un instrument acoustique. Cette découverte est venue plus tard par une utilisation croissante de l'ordinateur. Au départ il était pour moi un espace de travail bureautique et une source de loisir. Mais petit à petit l'ordinateur m'est apparu comme un instrument, ou du moins un moyen de produire du son. Il est devenu par la suite mon moyen de production sonore principal dans lequel j'ai reconnu une identité artistique juste en adéquation avec ma personnalité et mon époque. J'ai donc choisi, à un moment donné, de consacrer ma pratique musicale à cet instrument, si on peu le considérer en tant que tel.

Parallèlement à ma spécialisation dans le domaine de la musique assistée par ordinateur, j'ai aussi eu un intérêt croissant pour les arts visuels et les arts vivants qui recourraient à cette technologie. La vidéo, le travail de l'image, le travail du geste, le travail de l'interaction, d'abord liés au sonore puis à d'autres médias. Le logiciel de montage vidéo était rangé juste à côté de celui de montage son. Comment ne pas avoir la curiosité d'y jeter un oeil ? De la même manière j'ai été attiré par d'autres logiciels qui se détachaient peu à peu de l'artistique et qui m'ont emmené sur des domaines avoisinants, comme les logiciels de programmation informatique, d'abord spécialisés dans le domaine du son puis s'en écartant pour aller aborder la programmation de contenu internet (*webdesign*) et également pour s'intéresser à la programmation logiciel. Enfin par le numérique j'ai aussi découvert la facture instrumentale, d'abord numérique en travaillant sur des logiciels avec du code, puis ensuite électronique (capteurs et instruments électroniques). Je me suis pris de passion pour l'étude des principes d'électroniques généraux (le fonctionnement, les composants, les schémas de montage, etc.). Pour finir la facture de corps sonores acoustiques, les matériaux, les principes physiques du son m'intéressent de plus en plus.

Suite à ce constat une multitudes de questions me sont venues : quel est mon domaine de prédilection ? La musique est certes celui par lequel j'ai commencé, mais si j'observe tous les projets artistiques qui m'occupent aujourd'hui et que je calcule au *pro rata* le nombre d'heures passées à faire de la musique, j'ai de sérieux doutes à me considérer uniquement comme musicien. J'ai réalisé des projets artistiques dans lesquels je n'étais clairement pas musicien (ni instrumentiste ni compositeur). J'ai aussi

réalisé des projets artistiques dans lesquels je n'étais plus du tout artiste mais technicien, facteur/concepteur d'instrument, etc.

Dans quel domaine suis-je légitime ? D'abord en temps qu'artiste ? Puis, aujourd'hui en temps qu'enseignant ? Suis-je encore un artiste ? Suis-je un artiste numérique ? À l'université, un de mes professeurs disait qu'en matière d'Art, il faut se méfier de tout raisonnement empirique s'apparentant à la philosophie théologique rationnelle, c'est-à-dire la logique permettant à la connaissance de progresser du connu à l'inconnu. L'évolution de l'art ne s'inscrit pas forcément dans un ordre naturel et scientifique. Une personne ne correspond pas forcément à une pratique artistique, à une esthétique, ou à un instrument (ou un savoir-faire). Les personnes sortant des conservatoires ne sont pas automatiquement celles qui font la musique. De la même manière, celles qui sortent des structures d'enseignement artistique ne sont pas obligatoirement celles qui font l'art.

Beaucoup d'artistes ont vécu cette expérience bien avant moi. Il s'agit d'artiste-programmeurs, scientifiques mention *Art*, artistes audiovisuels, plasticiens maîtrisant les aspects technologiques et conceptuels du numérique, artistes de plus en plus sollicités par les milieux du théâtre, de la danse, des arts plastiques : on ne sait pas trop comment les qualifier. Doit-on les considérer en fonction de leur spécialité de départ, d'un projet en particulier, des outils qu'ils utilisent ? J'aimerais maintenant présenter certains d'entre eux pour montrer qu'elle est leur vie d'artiste à travers leur pratique du numérique. Le choix, parmi la famille grandissante des artistes numériques, est large et donc difficile. Il sera de ce fait un peu arbitraire, mais disons que par commodité, il a été plus simple de choisir des artistes dont leurs travaux et leur biographie sont facilement accessibles sur internet. Deux artistes seront présentés : Daito Manabe et Marc Wathieu.

Daito MANABE ¹⁵

Né en 1976, de nationalité japonaise, cet artiste se définit comme « *Artist, Designer, Programmer, DJ, VJ, Composer* ». Il est diplômé de la Faculté de Mathématiques, des Sciences et Techniques de l'Université de Tokyo, et également de programmation sensorielle dynamique à l'Académie internationale des arts et des sciences des médias (IAMAS). Il a participé à divers projets qui ont fait usage de ses compétences en programmation, à travers une large gamme de genres et de champs artistiques. Il consacre également son énergie à des activités éducatives telles que des ateliers (*Workshop*) dans différents pays, y compris au MIT, Media Lab et Fabrica. En outre, il a participé en tant que présentateur à la réunion des développeurs *openFrameworks* et à l'exposition de l'entreprise Cycling 74. Il a été membre du jury du Prix Ars Electronica 2009 dans la catégorie de la musique numérique et a reçu le prix 2011 de la Distinction dans la catégorie Art interactif. Il a remporté le Prix de l'Excellence Japan Media Arts Festival deux fois et a été recommandé par le jury à sept reprises. Deux éléments sont intéressants pour alimenter ce mémoire.

Tout d'abord observons comment l'artiste se définit. Si on reprend terme par terme : *Artist* (Artiste) qui renvoie à l'action de faire de l'Art, *Designer* («*designer*» ou concepteur) concepteur esthétique et

¹⁵ Son site Web : www.daito.ws/en/

fonctionnel, *Programmer* (programmeur) qui fait des programmes informatiques, *DJ* («DJ» *Disc Jockey*) qui interprète, joue de la musique électronique en direct, *VJ* («VJ» Vidéo Jockey) qui interprète, joue, envoie des images en direct et *Composer* (compositeur) qui compose de la musique, Daito MANABE présente aussi sur son site internet, le portfolio de ses projets et surtout quel rôle il y a joué. En voici la liste : installation visuelle, installation sonore, installation olfactive, programmation, assistance technique, *live performance*, *Sound design* (musique), *VJset* (vidéo en direct), *workshop* (atelier/rencontre entre artistes numériques), organisation (spectacle), sculpture, vidéo, danse, etc.

Deuxièmement sa formation initiale scientifique est également un élément à prendre en compte. Il n'a pas suivi de cours dans un établissement d'enseignement artistique. En tout cas pas comme nous le concevons dans les structures que nous connaissons en France.

Marc Wathieu¹⁶

Artiste Belge, né en 1962. Même si sa formation artistique initiale est celle des arts plastiques, il est actif dans trois champs artistiques : l'image (photographie, *design*, illustration, graphisme, dessinateur, vidéo), le son (auteur-compositeur, chanteur, guitariste, *sound designer*, *performer*, concepteur et réalisateur d'identité sonore, producteur), le texte (auteur de bandes dessinées, de livres et de revues, parolier, éditeur, contributeur à wikipédia).¹⁷ Marc Wathieu est également un enseignant très actif qui fait parti des grands observateurs actuels des arts numériques et des nouvelles technologies. Il a contribué à réaliser de nombreux écrits sur le sujet en particulier sur l'enseignement des arts numériques et les problématiques qu'ils soulèvent. Il sera notamment fait référence à l'ouvrage collaboratif *Les Arts numériques en Communauté française*, « La Culture en action » édité en 2006, auquel il a contribué. Il est le réalisateur d'un site internet dédié aux cours qu'ils donnent à l'ERG (École de Recherche Graphique) à Bruxelles et à l'Heaj (Haute-École Albert Jacquard) à Namur, qui sont des écoles très actives dans ce secteur. Son site (cf. page précédente) est un support pour ses cours mais pas seulement. Il est aussi une immense banque de données et d'informations destinées aux arts numériques. Il est très utile pour l'utilisateur qui cherche des informations sur le sujet, il m'a personnellement apporté énormément de documentation et de pistes pour mon travail.

Il faut préciser que des artistes épousant des carrières aussi riches et diverses de pratiques artistiques sont de plus en plus nombreux. Les deux exemples précédents ont été choisis dans la mesure où leur profil apportait des éléments intéressants pour ce dossier.

Après avoir entrevu la complexité de ces expériences artistiques, mettons-les en rapport avec la question du numérique. En premier lieu, il sera discuté de l'hypothèse selon laquelle le numérique est un accélérateur de cette transversalité des arts. Pour ce faire, retournons à la conférence de Michel Serres.

¹⁶ Son site Web : <http://www.multimedialab.be>

¹⁷ Propos recueillis sur son curriculum vitae

Inventivité

« *Il ne nous reste exactement que l'inventivité.* »

À travers son argumentation de l'Homme face à la technologie, Michel Serres parle d'« inventivité ». Comme il ne définit pas ce terme employé, il pose un doute sur son sens supposé. Prenons une définition dans un dictionnaire :

« capacité d'invention, faculté de concevoir quelque chose de nouveau ».¹⁸

Michel Serres peut impliquer cette définition dans son raisonnement mais peut également en inclure d'autres. L'inventivité connaît une définition plurielle qu'il reste à expliquer. Dans les dictionnaires populaires le terme est associé comme synonyme au substantif « créativité ». Ce dernier a retenu mon attention puisque dans un travail de recherche antérieur, j'ai travaillé sur l'étymologie de ce terme. Il est tiré de l'anglicisme *creativity* et désignait à l'origine une façon d'être plus intelligent. Historiquement il fut employé militairement pour qualifier l'intelligence particulière dont devaient faire preuve les espions qui s'infiltraient dans le camp ennemi. Ils devaient à la fois être capable de rester discret tout en substituant des documents qu'ils devaient identifier comme étant intéressants et serviables pour leur cause. C'était donc à l'origine, une manière d'être plus intelligent, c'est-à-dire trouver des solutions à un problème dont on ne possède pas la clef pour y répondre. Voici les définitions relatives du dictionnaire :

1. « Capacité, pouvoir qu'a un individu de créer, c'est-à-dire d'imaginer et de réaliser quelque chose de nouveau
2. Capacité de découvrir une solution nouvelle, originale, à un problème donné. Capacité de comprendre et de produire un nombre indéfini de nouveaux énoncés »¹⁹

La deuxième proposition est celle qui se rapproche le plus du sens historique de créativité. Le néologisme « créativité » n'est accepté avec réticence par l'Académie Française qu'en 1972 comme synonyme d'inventivité. On ignore si Michel Serres avait connaissance de l'histoire et de l'étymologie de « créativité », mais nous pouvons nous demander lorsqu'il parle d'inventivité si un rapprochement à la *creativity* serait intéressant.

Par la technologie numérique décrite par Serres, l'homme s'est, en partie, émancipé du travail physique et du savoir-faire pour se concentrer sur l'invention même du contenu. Il se sert d'elle comme outil pour créer des choses nouvelles, c'est en quelques sortes son nouveau savoir-faire. Aujourd'hui, ces outils ne remplacent plus seulement des tâches physiques mais aussi des tâches d'ordre intellectuel. L'homme a rendu les machines intelligentes, et maintenant ce sont elles qui l'obligent à rester en compétition avec cette intelligence. Quel est l'intérêt d'exercer une profession dont la tâche peut être assurée par une machine ? Dans le modèle industriel, pour un même résultat, les coûts de production sont plus avantageux si ce sont des

¹⁸ TLFi, Le Trésor de la langue française informatisé, www.atilf.fr

¹⁹ Centre national de ressources textuelles et lexicales <http://www.cnrtl.fr/>

machines qui travaillent plutôt que des hommes. Le chômage dû à l'industrialisation et à la modernisation des techniques de production ne date pas d'hier. Évidemment cet exemple n'est pas littéralement transposable au monde de l'artisanat et au monde de l'art. Dans ces deux derniers la technologie bouleverse aussi bons nombres de paramètres et intervient sur d'autres problématiques : la qualité d'une oeuvre par rapport à sa technique de fabrication, sa conformité, sa singularité, etc. Revenons encore une fois sur l'inventivité.

Puisque l'homme s'est affranchi du savoir, de l'imagination et de la cognition, il ne lui reste que l'inventivité. Mais quelles en sont les conséquences ?

« Le travail intellectuel n'est plus répétitif comme il l'a été jusqu'à présent, mais intelligent. »

L'homme peut se concentrer et se spécialiser sur des tâches qui lui étaient jusque là très peu ou alors pas du tout accessibles. Voici encore un aphorisme, mais c'est bien la technologie qui fait progresser la science. Si chaque jour les chercheurs découvrent de nouvelles planètes ou trouvent les façons de guérir des maladies graves, c'est parce qu'ils ont comme moyens de recherche des outils spécialisés qui font étapes dans leur recherches et leur permettent d'exprimer au mieux cette inventivité. Marshall Mc Luhan²⁰ l'a pertinemment expliqué, allant jusqu'à étendre la notion de média à toute technologie (la roue, l'horloge, l'imprimerie, etc.). Il démontre que chaque nouvelle révolution technologique est incarnée par un média qui contient chacun des médias précédents :

« Le message, c'est le médium, cela signifie, à l'âge électronique, qu'un milieu totalement nouveau a été créé. Le «contenu» de ce milieu nouveau, c'est l'ancien milieu machiniste de l'âge industriel. Le nouveau milieu re façonne l'ancien aussi radicalement que la télévision re façonne le cinéma. Le contenu de la télévision, en effet, c'est le cinéma. »²¹

Prenons l'exemple d'une personne qui a envie de réaliser une affiche pour un évènement quelconque. Elle aura certainement l'idée précise du contenu, de la police, des couleurs qui composeront l'affiche. Mais imaginons qu'elle n'a pas le savoir-faire et le matériel de réalisation de cette affiche (le dessin, les crayons, etc.). Le numérique peut aisément lui apporter ce genre de ressources (outils virtuels, aide à la réalisation etc.), ne serait-ce qu'en lui laissant une immense liberté d'expérimentation grâce aux facultés intrinsèques qui sont les commandes primaires de toutes solutions logicielles : copier, coller, retour en arrière, supprimer, etc. L'absence de savoir-faire ou l'ignorance partielle de l'utilisateur concernant la discipline n'affectera pas son inventivité, étant donné que la technologie est en mesure de compenser ce défaut. L'utilisateur sera libre d'exprimer d'avantage son inventivité et pourra s'essayer dans différentes tâches.

Imaginons que l'inventivité dont l'homme doit faire preuve face aux machines est amenée à l'ouvrir à des champs de compétences et des savoirs nouveaux. L'acte de créer, soit l'exercice de stimuler son

²⁰ Marshall McLuhan (1911-1980), Canadien, sociologue et théoricien de la communication.

²¹ Extrait de *Pour comprendre les médias*, Marshall Mc Luhan (Points Essais, Paris, 1997), p. 13.

imagination afin de synthétiser des idées et de donner forme à un artefact reste une fonction universelle du cerveau humain et indépendante de toute question disciplinaire. Il ne manque que la curiosité à l'utilisateur pour aller tâtonner des univers qui lui sont étrangers. La personne qui dispose de logiciels de traitement de texte, de prototypage machine et de montage vidéo aura l'occasion d'exprimer plus facilement et plus rapidement son inventivité que dans le cas où elle devrait écrire manuscritement un texte sans l'aide informatique. La démonstration est d'autant plus parlante avec le prototypage machine et la vidéo qui à eux seuls demandent des environnements et des outils spécifiques à ces disciplines. Son travail en sera-t-il pour autant de meilleure facture à ses yeux que s'il l'exécutait sans outil informatique ? C'est une grande question, mais c'est une autre question. Les réponses varient en fonction du secteur dans lequel est utilisée la technologie numérique. C'est peut être ici qu'intervient le rôle de l'enseignant qui sera étudié en deuxième partie. Le numérique est en tout cas un soutien qui apporte à l'utilisateur curieux une aide certaine à une ouverture et un élargissement disciplinaire. La curiosité et l'envie d'apprendre sont des manifestations possibles de cette intelligence ou de cette inventivité dont parle Serres.

Pratique numérique en amateur

« Une fois intégrés les usages à caractère créatif de l'ordinateur, la pratique en amateur apparaît bel et bien orientée à la hausse, dans le prolongement de la tendance observée dans les années 1980 et 90. En effet aux cotés des pratiques en amateurs traditionnelles, se sont développées dans le domaine de la musique, de l'écriture et des arts plastiques ou graphiques, de nouvelles formes de productions de contenus qui obligent à modifier la définition même des pratiques en amateur. »²²

Il est beaucoup question d'amateurisme au sujet des pratiques du numérique, notamment en question d'art. Il semble qu'elles soient directement liées avec l'usage que l'on en a. La définition des pratiques amateurs artistiques est déjà matière à discussion sans le numérique. Qui peut-on qualifier d'artiste professionnel et qui peut on qualifier d'artiste amateur ? Nous n'allons pas refaire le débat. Pour faire court, trois points semblent importants de dégager :

- l'action de faire de l'art qui est commune aux deux profils
- la visibilité et la notoriété au près du public qui peuvent être des éléments de distinction. La croyance populaire et les idées préconçues voudraient que celui qui en gagne sa vie soit plus connu que celui qui pratique en amateur. Elle voudrait aussi que le musicien amateur tende à se professionnaliser, qu'il soit un musicien professionnel en devenir.
- Le statut économique. Pour l'un c'est le moyen de gagner un salaire ou d'avoir un complément de salaire et pour l'autre cela reste un loisir.

En reconsidérant ce débat du point de vue des pratiques numériques, chaque argument est à revoir. Commençons déjà par les deux derniers. La visibilité et la notoriété de l'artiste ont changé notamment par

²² *L'observatoire, La revue des politiques culturelles*, n°37 Hivers 2010

cette nouvelle manière de diffusion qu'est internet. Tout le monde peut diffuser son travail ou une représentation de son travail sur internet. Aujourd'hui quasiment tous le monde a une partie de soi, de sa vie, de son travail sur la « toile » : sites internet, blogs, réseaux sociaux, outils de diffusion numérique, etc. Le statut économique en est également modifié. N'importe qui peut vendre son travail et démarcher sur internet sans pour autant prétendre être professionnel.

« Le paysage des pratiques amateurs a connu de profondes transformations avec l'émergence de nouvelles formes d'expression et de nouveaux modes de diffusion des contenus culturels auto-produits en liaison avec le développement du numérique et de l'internet. Les changements ont été particulièrement spectaculaires dans le cas de la photo ou la vidéo dont la pratique a presque entièrement basculé dans le numérique en moins d'une décennie, mais la diffusion des ordinateurs dans les foyers a également renouvelé les manières de faire l'art en amateur dans les domaines de l'écriture, de la musique ou des arts graphiques. »²³

L'appellation « amateur » est renforcée par la pratique à domicile que le numérique rend possible.

Constat 1 : « si les gens pratiquent chez eux, c'est qu'ils sont amateurs »

Elle est aussi renforcée par le fait que la pratique numérique, comme veut le démontrer ce dossier, tend à diversifier et à multiplier les pratiques. Dans notre représentation, celui qui pratique plusieurs disciplines à la fois ne peut pas être celui qui en maîtrise complètement une.

Constat 2 : « pour être professionnel il faut maîtriser complètement sa discipline, s'y consacrer corps et âme »

Enfin, les pratiques et les outils logiciels des utilisateurs du numérique peuvent apporter confusion sur l'action de « faire de l'art ». Est-ce que ces pratiques artistiques numériques en amateur sont encore de l'art ? Certains textes sur le sujet parlent de « pratiques culturelles à destinations artistiques ». Encore une fois, il faut discerner la fonction de *faire de l'art* qui se concrétise ici par l'acte de créer un artefact à destination esthétique et celle de soumettre cette création à un public dans le but d'obtenir l'expérience du partage, de la communion, de la reconnaissance ou de la rétribution professionnelle.

En paraphrasant une citation quelques pages plus haut, « les logiciels offrent une large palette de fonctionnalités au croisement de la culture, de *l'entertainment* et de la communication interpersonnelle ». Qu'est ce qui est de l'ordre du loisir ou de l'amusement, et qu'est ce qui est de l'ordre du « sérieux » et de la fonction professionnelle ? Entre la personne qui utilise un logiciel à destination professionnelle pour ses loisirs et celle qui détourne des logiciels de loisir pour son travail, la distinction est complexe. « L'usage à caractère créatif » n'est-il pas justement la caractéristique qui est au centre de ce questionnement ? Qu'est ce

²³ *L'observatoire, La revue des politiques culturelles*, n°37 Hivers 2010

qui est important dans ce processus : la création ou justement le processus qui donne forme à cette création ? La gageure de ce mémoire est finalement de souligner le schéma par lequel par effet de ricochets l'utilisateur numérique va étendre ce processus créatif sur une partie ou l'ensemble de ses activités numériques ou extra-numériques, qu'elles soient artistiques ou extra-artistiques.

Artiste numérique ou artistes utilisant le numérique ?

« Aujourd'hui, si de nombreux artistes utilisent des outils numériques, simplement parce que, dans leurs domaines respectifs, les techniques analogiques disparaissent, seule une poignée d'entre eux l'envisagent comme un médium à part entière, travaillant son essence même, ses processus particuliers : le code et la programmation, les réseaux et les flux de données, le lien et l'interactivité... Ainsi, si le numérique s'inscrit dans le champ de l'art contemporain, il en constitue un pôle particulier en relation avec toutes les autres disciplines, de par son caractère multimédia et parce qu'il transforme le regard et les usages de l'ensemble des créateurs actifs. »²⁴

Cette dernière citation revient sur la conception même de l'artiste numérique. Elle fait la différence entre deux catégories d'artistes : celui qui va utiliser le numérique comme outil dans sa pratique et celui qui va aller au-delà pour en faire son sujet d'investigation même. Ce dernier est celui que l'on appellera désormais *artiste numérique*.

« La confusion est grande entre les arts numériques et les techniques de production numériques utilisées aujourd'hui dans la plupart des disciplines artistiques traditionnelles (graphisme, vidéo, photos, sons, etc.). Écrire un livre avec un traitement de texte ou utiliser Photoshop pour retoucher des images ne signifie pas qu'on est un artiste numérique. »²⁵

Une troisième catégorie d'utilisateurs peut se dégager ici : l'artisanat numérique. De nombreux professionnels peuvent utiliser les outils numériques à vocation « artistique » pour créer des objets à cheval entre le fonctionnel et l'esthétique.

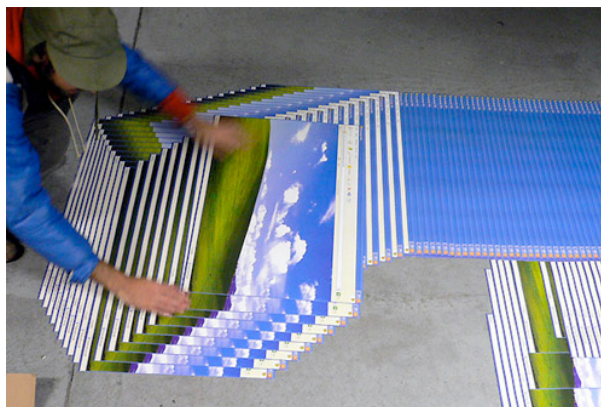
Sur ce sujet, il faut rappeler que des artistes se préoccupaient déjà de la technologie comme sujet artistique avant l'invention du micro-processeur. Ainsi, pour le numérique, on pourrait qualifier de prémonitoires de nombreuses recherches artistiques menées au cours du XX^e siècle : les collages, les détournements, les performances du mouvement Dada, la relation entre l'oeuvre et le regardeur chez Marcel Duchamp, le rapprochement entre les techniques industrielles et l'art du Bauhaus, les expérimentations sonores et lumineuses de Laszlo Moholy-Nagy, l'oeuvre modulaire de Piet Mondrian, la récupération et la

²⁴ Ouvrage collaboratif, *Les arts numériques en Communauté française, La culture en action*, 2006

²⁵ *Ibid.*

duplication d'images dans le Pop-Art, le *cut-up* de William Burroughs, les pratiques littéraires de l'OuLiPo, de Raymond Queneau (*Cent Mille Millions de Poèmes*), de Georges Perec (*La Disparition*, *La Vie mode d'emploi*), le hasard calculé chez John Cage, les machines de Jean Tinguely, la relation homme/machine chez Nam June Paik, les installations interactives de Nicolas Schoffer, etc. Nombreux furent les artistes ayant expérimenté des formes, des applications, des conceptions rendues banales aujourd'hui par l'usage de l'ordinateur.

Indépendamment de notre schéma sur la pluridisciplinarité artistique et la multiplication des pratiques, ces pratiques continuent d'exister de nos jours. Il semble important d'inclure dans la famille des arts numériques ces pratiques qui même si elles retournent à des techniques plus artisanales, utilisent le numérique comme sujet d'enquête artistique.



Travaux de collage et de montage influencés par la pratique numérique de l'image

Mais pour en revenir sur la question de la pluridisciplinarité artistique, peu importe de savoir s'il s'agit d'un artiste numérique, d'un artisan numérique ou d'un artiste qui utilise le numérique. Cette question reste indépendante par rapport à la façon dont l'artiste peut être amené à s'ouvrir et à multiplier les expériences pluridisciplinaires. De plus, entre la production numérique utilitaire et la production numérique artistique, la frontière est mince à franchir pour l'utilisateur et reste difficile à cerner pour l'observateur.

Avant de terminer sur cette partie, il est important de préciser que si les artistes utilisant le numérique ont les moyens de s'ouvrir avec plus de facilité sur des chemins pluridisciplinaires, les artistes du pré-digital n'ont pas eu besoin d'attendre les nouvelles technologies pour être pluridisciplinaires.

Beaucoup d'artistes célèbres et aussi amateurs ont eu une pratique artistique plurielle qui comprenait soit plusieurs domaines de compétences au sein d'un même art et/ou plusieurs domaines de compétences dans différents champs artistiques. Par exemple, en musique on peut trouver des praticiens multi-instrumentistes, aussi compositeurs, chef-d'orchestres, théoriciens, etc. Par exemple, Arnold Schoenberg compositeur célèbre était aussi un peintre assez reconnu pour être exposé aux côtés de Kandinsky. Il a également écrit de nombreux poèmes et pièces de théâtre. Des exemples comme celui-ci sont nombreux dans l'histoire de la musique et plus généralement des arts.

Très peu de ces artistes sont restés comme « artistes pluridisciplinaires » dans les mémoires. La société a fait le tri et l'Histoire n'a gardé que ce qui lui paraissait le plus important dans l'Oeuvre de ces artistes. Cet

élément nous intéresse puisqu'aujourd'hui nous sommes confrontés à une génération d'artistes qui justement n'est plus définie par une pratique de prédilections ou un champ particulier de compétences mais par une technologie qui est la fois un outil de production, de diffusion et un sujet d'investigation artistique.

Conséquences et issues

Pour en revenir sur la théorie initiale de Michel Serres, j'aimerais nuancer l'enthousiasme de sa conclusion. C'est indéniable, une fois cette technologie maîtrisée, le numérique permet de simplifier la vie de bon nombre d'utilisateurs. Nous l'avons démontré, l'ordinateur intervient sur de nombreux plans de notre vie quotidienne et s'emploie à exécuter les tâches soit disant les plus « pénibles ». Sa révolution est principalement axée sur la part des fonctions intellectuelles octroyées à l'esprit humain. De ce point de vue, son omniprésence quotidienne m'inquiète personnellement. J'appréhende la dépendance et l'oisiveté intellectuelle dans laquelle il nous plonge lentement.

Pour la rédaction de ce mémoire j'ai utilisé d'innombrables fois le correcteur orthographique. Plus précisément, il a corrigé mon écrit sans que je lui demande quoi que ce soit et sans que je m'en soucie vraiment. C'est plutôt une belle invention. Cet outil va aller chercher tout seul dans le dictionnaire si chaque mot écrit a la bonne orthographe. Jusqu'ici, il ne fait que ce que l'homme faisait déjà avant en allant consulter lui-même le dictionnaire. À la différence, déjà importante, que le correcteur effectue cette opération sur tous les mots, et l'homme, seulement sur ceux dont il doute. Cela a deux effets notables chez l'utilisateur :

- On ne sait plus écrire correctement l'orthographe des mots. Certes, ce problème ne date pas d'aujourd'hui, il date de la mise en place d'une orthographe unique dans la langue et surtout de sa maîtrise (parlée et écrite) comme critère d'évaluation intellectuelle à l'école et dans notre société. D'ailleurs est-ce vraiment un problème ? On pourrait ouvrir le débat sur ce sujet. Mais ce qui est surtout à observer c'est que cette correction automatique n'aide pas l'utilisateur à faire moins d'erreurs, elle fait son travail afin que cela ne devienne plus un souci pour lui. Et cela nous amène au point suivant.
- Nous n'allons plus nous même chercher dans le dictionnaire. « Le travail intellectuel n'est plus répétitif comme il l'a été jusqu'à présent, mais intelligent », « il ne reste que l'inventivité à l'utilisateur ». Est-ce que l'être humain a besoin uniquement d'inventivité ? N'a-t-il pas besoin par moment aussi d'effectuer des tâches intellectuelles et physiques qui demandent un effort ?

L'exemple du correcteur d'orthographe est un exemple parmi tant d'autres. Le numérique est partout. Peut être ai-je l'impression de vivre une vraie mise en abîme en rédigeant cet écrit car je travaille sur l'ordinateur même, mes sources sont numérisées ou sur le Web. Lorsque je m'octroie une pause, je consulte mes mails, je regarde une vidéo, etc. Certains utilisateurs en sont à compter le nombre d'occasions qui les obligent encore à sortir de cette technologie, à faire autre chose. Le trait est un peu grossi mais qui peut prétendre être complètement émancipé de ce système à part, peut être, ceux qui ont connu l'avant ? Les *Digital Migrants*²⁶ ont eu la chance de connaître l'avant numérique et donc, avec leur expérience ont un regard différent sur son action.

²⁶ En opposition aux *Digital Natives*, nommés par Marc Prensky, spécialiste des nouvelles technologies appliqué à l'éducation.

Pour revenir une dernière fois sur cette question d'inventivité. Michel SERRES prétend que les nouvelles technologies contiennent les facultés de cognition, d'imagination et de mémorisation de l'homme, le laissant libre de son inventivité. Mais l'inventivité est-elle possible sans mémoire ? Peut-on se montrer inventif sans expérience, sans vécu, sans empreinte, ou sans influence extérieure ? La création *ex nihilo*²⁷ existe-t-elle ? Encore un grand débat qui emballe le monde des philosophes. Après réflexion il apparaît que la technologie est une *creatio ex materia*²⁸ (cf. Marshall McLuhan p. 10). La technologie est une création de l'Homme et par conséquent, l'Homme crée des objets qui sont issus de matériaux qui préexistent à son action. En ce sens, la création artistique rejoint ce concept même si la création est à destination esthétique. La différence est dans le fait que par la technologie, l'utilisateur manipule soit indirectement le matériau (papier, pierre, métal, etc.) soit virtuellement par l'intermédiaire de l'interface.

Cependant l'avenir de la société au contact de cette technologie est incertain. Le philosophe ne se prétend pas devin, il le dit lui-même intelligemment. L'avenir lui donnera peut être raison. Ce qui est, en revanche notable, c'est que les *Digital Natives* ont muté sur un autre mode opératoire intellectuel que celui des *Digital Migrants*.

À propos des *Digital Natives* : « cette génération multimédia diffère profondément de la précédente dans la mesure où son cerveau aurait... muté. « Des expériences différentes induisent des types de connexions cérébrales différents », synthétise Bruce D. Berry, du Collège de médecine de Baylor. Comment imaginer que les cerveaux des 15 à 25 ans américains, exposés en moyenne 14,7 heures par semaines (12,7 heures pour les Français) à internet, fonctionnent de la même manière que ceux de la génération précédente (...) ? »²⁹

La seconde partie de ce dossier observera ce qu'il se passe dans le monde de l'enseignement artistique en essayant de partir de différentes configurations toujours au regard de la technologie numérique.

²⁷ Locution latine qui signifie « création à partir de rien »

²⁸ Locution latine qui signifie « création à partir d'un matériau ou d'un substrat préexistant »

²⁹ Article de Maryline Baumard, *Le monde de l'éducation* avril 2008, l'élève numérique.

II. Conceptions dans l'enseignement

Le numérique vers une approche personnelle de l'apprentissage artistique ?

«(...) Plus globalement, Internet peut contribuer à libérer de nouvelles énergies sociales et culturelles : célérité de l'accès aux informations et aux oeuvres, partage des savoirs et des appréciations, apprentissage obligatoire de l'initiative et de l'autonomie, dilution de la coupure entre émetteur et récepteur, entre producteur et consommateur. »³⁰

Et entre professeur et apprenant ?

Nous l'avons vu dans la précédente partie, l'ordinateur amène une autonomie dans les pratiques du numérique y compris sur les pratiques artistiques (pratiques culturelles à destination artistiques). Plusieurs points posent question sur cette manière de « *fais le toi même !* » de l'art chez soi.

Il a été dit plus haut à maintes reprises que les gens possèdent à la fois les outils et l'inventivité nécessaires pour travailler chez eux. Ils sont en mesure de produire seuls du contenu artistique, c'est-à-dire qu'ils sont désormais capables de se saisir des techniques de production. Quelle est la place de l'enseignant artistique dans tout cela, si toutefois il en a encore une ? Avec internet se sont développées de nombreuses formes de partage allant du blog personnel aux forums de discussion, jusqu'à la vidéo tutorielle *youtube*. Autrement dit, beaucoup de réponses sont sur internet. Les réseaux apportent quelque chose de plus de ce que le manuel papier faisait auparavant : ils apportent de l'expérience, de l'échange et de la vie. Peut-t-on alors se passer d'une personne préceptrice si la machine et les réseaux s'emparent de cette fonction ? Il faut d'abord savoir de quoi l'on parle. Il est question ici des artistes qui utilisent les outils numériques comme moyen de production artistique à destination esthétique (tout genre confondu, excepté les artisans, profils particuliers, qui répondent aussi à des arguments utilitaires et commerciaux). Sans parler de structure d'enseignement ni de cursus, est-ce qu'un utilisateur qui détient les techniques de production artistique peut devenir artiste ? Oui et non, tout dépend des cas. En réalité cette question rebondit sur la notion d'autodidaxie et de pratique artistique de manière générale (avec ou sans numérique). Oui et non, n'est pas une réponse satisfaisante si nous nous plaçons dans le rôle d'un enseignant qui se doit de permettre à chaque apprenant de jouir pleinement de sa pratique artistique.

La technologie apporte les moyens de produire des contenus artistiques plus facilement, mais permet-elle à chacun de s'incarner artiste ? Voici encore une question à réponses variables. Le numérique peut fournir une quantité importante et diverse d'informations et de savoirs, allant des techniques de production jusqu'aux solutions de diffusion. Cela fonctionnera pour un utilisateur averti qui sera capable d'exploiter consciemment ces informations par rapport à ses besoins. Il est risqué de croire que ce schéma

³⁰ *L'observatoire, La Revue des Politiques Culturelles*, n°37, Hiver 2010

s'applique aussi aisément à tous les utilisateurs et dans tous les domaines. C'est ici que l'enseignant a peut-être un rôle à jouer.

« Sur chaque territoire il est urgent de prévoir, en direction de tous, des espaces d'apprentissage des techniques et moyens d'expression, afin que chacun sache comment rechercher, comment transmettre et comment produire des contenus. L'indispensable développement des formations et autres ateliers de pratiques artistiques ne peuvent plus ignorer les apports du numérique : les classes d'électro-acoustiques dans les conservatoires, logiciels d'écriture collaborative ou de création de bande dessinées dans les médiathèques, création radiophonique, multimédia, etc. Des compétences artistiques diverses, sont ici précieuses pour conjuguer création et transmission dans ces nouvelles expressions où le numérique favorise la transversalité. »³¹

Que l'enseignant peut-il apporter de plus ? Pour commencer il va discerner les ressources, les techniques, les envies de l'apprenant et donc les objectifs d'apprentissages. Les praticiens et futurs praticiens en demande de formation doivent être avertis de la nature des cours dispensés : pratique artistique unique, pratiques artistiques plurielles, pratiques artistiques dans un but commercial ou fonctionnel, pratiques para-artistiques, etc. Il arrive que des personnes se trompent de formation ou de cursus parce qu'elles pensaient et imaginaient un contenu autre. À l'enseignant d'être clair sur le sujet.

Ensuite, produire des contenus artistiques, si tel est le souhait de l'apprenant, sera au coeur du projet pédagogique, mais devra s'articuler avec la volonté de faire de l'art. La distinction entre produire des contenus à destination artistique et faire de l'art, doit être claire. Des artistes se produisent sur scène sans avoir aucune technique précise et même aucun savoir-faire notable. Ce constat ne les empêche pas d'avoir quelque chose à dire ou à transmettre (au contraire diront certains). L'action de faire de l'art réside donc ailleurs. Ceci étant dit, l'enseignant artistique, ou devrait-on dire l'artiste enseignant, va élaborer ce projet pédagogique à destination de l'apprenant, en considérant ses objectifs d'apprentissage à travers différents travaux. Pour ce faire, il considérera les ressources et les savoirs pré-acquis du numérique, qui permettront à l'apprenant d'affronter les situations pédagogiques nouvelles dans lesquelles il sera sollicité.

Sur ce point, l'enseignant a un rôle important à jouer et a un large champ d'actions à travers ces problématiques possibles :

- Diffusion et incarnation du travail artistique au près d'un public
- Standardisation de la production liée à la technologie (paradoxe du numérique et de l'uniformisation des outils)
- Recherche, expérimentation et remise en question de la pratique actuelle
- Conscientisation du rapport homme-machine
- Évolution de la sensibilité artistique vers différentes esthétiques
- Ouverture et transversalité disciplinaires

³¹ *L'observatoire, La revue des politiques culturelles*, n°37 Hivers 2010

L'enseignant est également là pour prévenir des contenus trouvés sur internet. Même si on y trouve beaucoup de diversité, l'erreur est de croire que l'on y trouve tout. La complexité du monde moderne est loin d'être retranscrite entièrement sur la « toile ». Par ailleurs l'exactitude des informations n'est pas toujours fondée, ce qui représente quelque part un risque. Internet, comme moyen de diffusion, est un outil formidable qui doit être maîtrisé. La gestion des contenus, l'image que l'on donne de soi, la communication, la protection de son travail sont, malgré tout, des notions complexes qui méritent d'être abordées. Enfin l'utilisation de contenus préexistants doit être délibérée. Sans y être toujours préparés, des utilisateurs s'essayent au *mix* (mixage et montage numériques), se permettant d'intégrer des extraits de créations existantes à leurs inventions. Des oeuvres collaboratives ou transversales, autant de processus ouverts permis par les techniques numériques, ne deviendront peut-être jamais des produits finis destinés à la diffusion ou à la vente, mais doivent être mesurés.

Il apparaît naturellement que l'enseignant ait un rôle à jouer dans une formation artistique basée sur l'utilisation d'outils numériques. La technologie à elle seule, ne peut se substituer pour chaque utilisateur à l'intervention d'un tiers extérieur de la dyade homme-machine. Cependant, avec l'autonomie de l'apprentissage et des pratiques que rend possible les outils numériques, le statut de l'enseignant est peut-être à reconsidérer. Aujourd'hui dans les pratiques artistiques, l'enseignant est étroitement lié à la pratique en question, qui est également liée à un cursus et à une structure d'enseignement. Les enseignements de pratiques artistiques liés aux outils numériques sont difficiles à observer tant les besoins des utilisateurs sont divers et variables. Encore une fois, il est utile ici de faire la distinction avec les formations centrées sur les techniques d'artisanats numériques, des formations artistiques qui enseignent des techniques de production par les outils numériques.

Pour éclaircir tout cela, revenons sur la définition même de l'artiste numérique. D'après notre raisonnement de la partie précédente, « l'artiste numérique » est un profil artistique particulier de la grande famille des artistes qui utilisent les outils numériques. Dans un souci d'exactitude, cette distinction a été faite puisque nous parlons de formations et de cursus, et donc devons être précis. Cependant le praticien des outils numériques appartient rarement strictement à une de ces familles. La preuve en est que les deux artistes présentés précédemment, ne se définissent spécifiquement pas en un seul terme. Aucun d'entre eux ne se présente en tant qu'artiste numérique. Le terme est-il encore trop récent, trop peu précis, ou déjà trop connoté ? Leurs pratiques forment en réalité une arborescence bien plus complexe qu'elle ne paraît. Daito Manabe et Marc Wathieu sont à la fois des artisans et des artistes qui utilisent les techniques numériques. Et c'est probablement le cas pour la plupart des praticiens du numérique actuels. Le terme « arts numériques » est donc à différencier du terme « artiste numérique ». Ils sont tous deux des termes génériques qui peuvent servir à définir des tendances, des similitudes, des courants de pensée qui catégorisent des praticiens, mais ne les caractérisent pas pour autant. Ces questions complexifient le discours et soulèvent de nouvelles problématiques.

Qui est aujourd'hui susceptible d'enseigner les arts numériques, si toutefois il faut encore les qualifier ainsi ? La citation ci-dessus de la revue *L'Observatoire* (p.20) fait vaguement référence aux conservatoires et aux médiathèques. Par déduction elle intègre la classe de musique électro-acoustique aux

pratiques artistiques numériques. Même s'il est vrai qu'aujourd'hui la pratique de la musique électro-acoustique utilise principalement l'ordinateur comme moyen de production sonore, ce dernier est loin d'être représentatif de cette discipline. La musique électro-acoustique qui est née dans les années 1950, se passait allègrement des outils numériques à ses origines. Il paraît logique qu'aujourd'hui, ses praticiens refusent de la considérer comme appartenant aux arts numériques. Le problème qui est soulevé ici est aussi vrai pour d'autres disciplines qui passent par les techniques numériques : cinéma, animation, image, écriture, etc. L'équation apparaît en réalité beaucoup plus complexe que l'on pourrait l'imaginer. Elle semble dépendre de l'histoire de ces arts, de leurs établissements traditionnels d'enseignement, des cursus et aussi quelque part, des conceptions pédagogiques et artistiques des enseignants. Les écrivains et théoriciens de la première heure définissent les arts numériques comme une filière de l'art contemporain. Mais qui dit « art contemporain » dit « arts plastiques contemporains » ?

« Si le numérique s'inscrit dans le champ de l'art contemporain, il en constitue un pôle particulier en relation avec toutes les autres disciplines, de par son caractère multimédia et parce qu'il transforme le regard et les usages de l'ensemble des créateurs actifs. »³²

La production sonore issue des instruments numériques est-elle donc considérée comme musique contemporaine ? C'est loin d'être aussi simple que cela. Du côté de la création, la dite « MAO » passe à la fois par le secteur des musiques actuelles, des musiques électro-acoustiques mais aussi par le secteur des musiques « mixtes », mélangeant instruments acoustiques et dispositifs électroniques. Trois points d'entrée qui correspondent à autant de contextes historiques, géographiques, économiques et sociaux différents. Il faut aussi préciser que chacun de ces points comprennent à leur tours des sous-groupes divers. Plus nous prenons du recul, plus nous constatons que l'arborescence est déjà riche et étendue. N'est-il pas dangereux d'essayer de résumer cette richesse sous l'appellation commune « d'arts numériques » ? Faut-il alors favoriser une conception étroite des arts numériques plutôt que d'encourager l'ouverture interdisciplinaire des cursus ?

Ces artistes pluridisciplinaires dits numériques qui pratiquent par exemple la production sonore numérique ne se posent nécessairement pas la question de la musique au sens historique du terme. Les musiciens qui ont reçu un enseignement musical traditionnel sont en perpétuel réajustement par rapport à leurs représentations historiques et pédagogiques. Comment concevoir la formation de ces artistes pluridisciplinaires ou de ces artistes dits numériques ? Faut-il justement leur concevoir une formation ou laisser la société numérique et les réseaux faire ce travail naturellement ? Mais pour cela il faut bien concevoir une formation initiale pour les utilisateurs qui en ont besoin et/ou pour ceux qui font leur entrée dans l'art (artistes en devenir). Il serait intéressant de connaître l'avis des personnes en demande de formation, car c'est à eux que s'adresse ce raisonnement. Émettent-ils le souhait d'intégrer directement une pratique artistique plurielle ? Choisissent-ils sciemment une formation qui leur permettra d'évoluer ensuite facilement d'une pratique à une autre ? Les envies émanent souvent des choix déjà présents sur le terrain.

³² Ouvrage collaboratif, *Les arts numériques en Communauté française, La culture en action*, 2006

Les conservatoires peuvent-ils prendre en charge un département « arts numériques » en prenant comme point de départ la musique et favoriser une ouverture disciplinaire ?

Difficile à dire, les structures d'enseignement musical n'ont pas toutes les mêmes préoccupations en ce qui concerne l'établissement des cursus, ne serait-ce pour la question de la reconnaissance de toutes les esthétiques musicales. Certaines s'évertuent à mettre au même pied d'égalité toutes les esthétiques musicales alors que d'autres ne s'en soucient pas. Qu'en serait-il s'il fallait encore intégrer des cursus pluridisciplinaires numériques que l'on peine encore à cerner ? Pour avoir quelques indices de réponse, nous observerons au sein de l'agglomération lyonnaise, les structures d'enseignement et de médiation artistiques qui ont un rapport avec les arts numériques et les pratiques numériques artistiques.

Les établissements et les cursus

Il est intéressant d'observer au sein d'une agglomération la liste des structures pouvant intégrer ou étant susceptibles d'intégrer un cursus basé sur l'utilisation des outils numériques. L'agglomération lyonnaise en constitue un exemple. Cette liste ne se veut pas exhaustive mais a l'intention plutôt de montrer la diversité des lieux et des structures qui peuvent nous intéresser.

Principaux établissements d'enseignement de la musique où les outils numériques sont présents :

- **Conservatoire** (CRR) : classe électro-acoustique, musique actuelles (MAO)³³
- **École Nationale de Musique et de Danse** (ENMD) à Villeurbanne : classe électro-acoustique, musiques actuelles, clavier et environnement électronique (MAO).
- **Conservatoire National supérieur de musique et de danse** (CNSMD) : électro-acoustique et informatique musicale
- **Carrefour des rencontres artistiques** (CRAP) : musiques actuelles, urbaines et électroniques

Rajoutons les conservatoires et écoles de musiques périphériques qui intègrent aussi des cours de MAO.

Principaux établissements artistiques autres que musicaux, où l'on trouve des cours de musique et/ou des cours d'« arts numériques » :

- **L'école nationale supérieure des beaux-arts** (ENSBA):

Le pôle N (pour «numérique») désigne le regroupement des activités audio, vidéo, informatique et réseaux. Sous cette appellation, pôle N, sont rassemblés les éléments liés à une pédagogie de ce que l'on nomme usuellement « les nouvelles technologies » de l'image et du son. Cours « Son, musique et acte » : usages du son au croisement des champs de la musique, de l'ingénierie sonore et des arts visuels, acquisition et maîtrise des connaissances et compétences liées à la production et à la diffusion des sons, études particulières liées à l'écoute de la voix parlée ou chantée, dans le cadre de l'interprétation en direct et de la radiophonie.

³³ Musique assistée par ordinateur

- **École nationale supérieure des Arts et techniques du théâtre (ENSATT)**

Atelier Son (descriptif): après trois années d'études, les concepteurs sonores possèdent un ensemble de savoirs et de savoirs-faire qui leur permettront d'occuper toute une gamme de postes dans les pratiques du son : régie, ingénierie ou création, seul ou en encadrement d'équipe. Ils savent construire un budget, organiser une tournée et rédiger une fiche technique. Spécialistes du son des arts de la scène en terme de création de bande son, de sonorisation, de prise de son de captation de spectacle, voire de correction acoustique de salle devant accueillir une représentation, ils peuvent guider et inspirer le metteur en scène. Enfin, ils ont accès aux différents métiers issus de la scène, événementiel, muséographie, expositions, équipement de salles et sont ouverts sur la grande diversité des pratiques sonores médiatiques, sites web, édition discographique, art vidéo, jeux vidéo, dessin animé, radio et productions audiovisuelles qui représentent autant de petits théâtres sonores.

Rajoutons d'autres centres de formation de plus petites envergures délivrant des cours sur les arts et techniques de la scène, du spectacle et de l'événementiel.

Les associations et réseaux d'éducation populaire qui ont une action importante dans le secteur des arts numériques :

AADN : un Tiers-Lieu lyonnais dédié aux arts et cultures numériques

EPN salle de la MJC des Rancy : Espace public numérique

La m@ison de Grigny : numérique social et solidaire

CCO de Villeurbanne : le CCO est un laboratoire d'innovation sociale et artistique

Rajoutons les ateliers et collectifs artistiques, les artistes indépendants, les MJC, les centres sociaux et les salles de concert qui organisent des événements et des rencontres autour des arts numériques, par exemple la salle du Lavoir public³⁴ qui organise des *Workshops*, dont il a déjà été question au sein de ce dossier.

À l'heure où le statut de l'enseignant artistique est en questionnement, il paraît nécessaire de revenir sur ces *Workshops*. Les *Workshops* sont des rencontres autour des arts numériques. Plus précisément, c'est une forme d'échanges, d'apprentissage et d'entraide pour les utilisateurs du numérique. Chacun vient avec son matériel et ses travaux afin de discuter, de soumettre ses problèmes, ses solutions, ses recherches, etc. Ces rencontres artistiques sont très récentes, elles ont émergé il y a moins de dix ans. Il semble qu'elles soient une alternative très intéressante pour une multitude d'artistes qui viennent chercher des réponses précises.

Des structures importantes ont peut être été oubliées ci-dessus, j'ai listé celles qui me semblaient être les plus représentatives et les plus connues. Plusieurs éléments sont à dégager de cette liste des structures lyonnaises :

- l'enseignement et la médiation artistique sont représentés dans de nombreux endroits

³⁴ <http://lelavoirpublic.fr/programmation/atelierworkshop/>

- l'enseignement de la musique n'est pas présent exclusivement dans les conservatoires et les écoles de musique
- seule l'école des Beaux-arts intègre une option arts numériques dans son cursus
- les structures associatives semblent être des lieux importants et représentatifs de la pratique des arts numériques
- il n'y a pas de formations scientifiques qui proposent des cursus « arts et sciences ». Il en existe dans d'autres villes, par exemple à l'université UPMF de Grenoble, avec un Master 2 « Arts, Sciences et Technologies ».

Seule l'école des Beaux-arts propose concrètement un cours « arts numériques » qui reste cependant encore une option dans le parcours des étudiants. Les Beaux-arts ont peut être un avantage par rapport aux autres établissements d'enseignement artistique. La formation qui y est délivrée est traditionnellement orientée du côté des arts visuels plastiques, qui, populairement, sont la représentation de l'art dit contemporain. Quant il s'agit de musique, on parle rarement d'art contemporain mais plutôt directement de « musique contemporaine ». Nous sommes pourtant toujours d'accord sur le fait que la musique est un art. Cet art « contemporain » représente autant de techniques et de pratiques différentes : peinture, sculpture, photographie, dessin, *design* textile, performance, *design* d'espace, pratiques *curatoriales*, etc. Aux Beaux-Arts, ces pratiques sont à la fois considérées dans un cursus « art » et, dans un dérivé plus fonctionnel, le cursus « artisanat » (attention le terme n'est jamais formulé ainsi, peut être est-il moins noble que celui d'« Art » ?). C'est peut être devant cette multiplicité des pratiques et des parcours, que le cours d'« arts numériques » trouve finalement le plus justement sa place. Cependant on peut quand même regretter certains points :

- ce cours ne s'adresse qu'aux étudiants des Beaux-Arts (sous entendu qu'il est conçu pour eux)
- il est cloisonné dans sa structure même des Beaux-Arts
- par conséquence, ce cours ne fait pas l'objet d'un cursus en entier.

Quelles solutions apporter aux artistes-apprenants qui sont dans les autres structures artistiques : musique, cinéma, danse, théâtre, etc. ?

Si on observe le parcours de Daito Manabe, une solution serait de se rapprocher de la transversalité des cursus scientifiques et artistiques. En communauté française, nous souffrons particulièrement de la séparation entre le réseau des écoles supérieures d'art et celui de l'enseignement universitaire. Contrairement aux pays anglo-saxons et à de nombreux voisins européens, notre enseignement artistique est cloisonné dans ses disciplines artistiques (où l'audiovisuel, les arts visuels, le design, la musique entre autres s'enseignent séparément), il est fermé sur lui-même.

*« Il y a pas mal d'années que les universités américaines ont intégré ce trio Arts/Sciences/Technologies (par exemple le *Æsthetics & Computation Group*, département de John Maeda au MIT Media Lab), et en Europe et en Amérique du Nord de nombreuses unités de recherche existent ou se créent (par exemple le *Culture Lab* de Newcastle, ou le*

tout récent Laboratoire Art&D de l'Université de Montréal et du SAT, où artistes, scientifiques, ingénieurs, sociologues travaillent ensemble. Il n'y a malheureusement, à notre connaissance, aucune démarche de ce type dans les laboratoires et universités de la Communauté française »³⁵

Depuis que l'extrait ci-dessus a été rédigé (2006), des connexions se sont faites entre certaines universités ou écoles d'ingénieur et des structures artistiques. La science et les technologies sont les valeurs intrinsèques des arts dit numériques. On peut difficilement les ignorer si on s'intéresse un minimum à ces pratiques artistiques. Effectivement, une solution possible serait d'envisager un socle commun entre enseignements scientifiques et artistiques mais ce serait consacrer cette pratique aux scientifiques des grandes écoles ou aux étudiants des établissements supérieurs d'art. Et il faudrait encore s'assurer que l'échange ait bien lieu équitablement dans les deux sens.

Ainsi, la présence des structures associatives est très importante car elle permet en plus des *Workshop*, d'amener des cours et des ateliers pratiques qu'il serait impossible d'intégrer dans des structures comme le conservatoire. Par exemple, les ateliers de création d'instruments numériques, d'interfaces, de capteurs font partie intégrante des pratiques des arts numériques.

« Un outil devient véritablement un instrument pour l'art le jour où les artistes peuvent le critiquer, le transformer ou le faire eux-mêmes »³⁶

Les associations et réseaux d'éducation populaire permettent à leur manière de démocratiser d'avantage ces pratiques et techniques de production « scientifiques », qui permettent à chacun de se s'approprier la technologie.

En définitif, aucune des solutions actuellement présentes ne semble idéale. Mais existe-t-il des solutions pédagogiques idéales ? Ces questions restent encore récentes et mettront encore du temps à trouver des éléments de réponse. Ce qui est certain, c'est qu'en France, les cursus d'enseignement artistique sont encore très cloisonnés. Le poids de la tradition et des usages sont encore bien palpables sur nos enseignements artistiques. En considérant l'état actuel des enseignements de la musique, imaginons dans un dernier chapitre ce que pourrait être l'application de ces notions d'art « numériques » et de pratiques pluridisciplinaires dans un cours de musique. Observons d'abord concrètement le cas d'une classe de musique axée sur les nouvelles technologies, puis essayons de trouver des pistes possibles dans le cas fictif de l'ouverture d'une classe de ce genre. Enfin nous terminerons par évoquer le cas de la formation musicale des apprenants musiciens en reconsidérant les questions de ce dossier qui pourraient permettre de redéfinir les enjeux du cours de formation musicale (FM).

³⁵ Ouvrage collaboratif, *Les arts numériques en Communauté française, La culture en action*, 2006

³⁶ Jean-Louis Boissier, 2006, article en ligne sur www.festivalpocketfilms.fr/article.php3?id_article=287.

Conception de cours

Étude de cas : La classe de CNT (création par les nouvelles technologies) au Conservatoire de Villefranche-sur-Saône.

L'intitulé est intéressant car il sous entend de nombreuses problématiques liées aux nouvelles technologies et à la création. « Nouvelles technologies » renvoie à l'utilisation de l'informatique et des machines (numériques et analogiques), mais plus généralement dans notre contexte actuel, au numérique (moyens de communication, aux différents médias, aux réseaux sociaux, etc.). Il n'est pas question de « musique » dans le titre, même s'il est sous entendu, étant donné l'établissement qui accueille ce cours. Néanmoins cela laisse une ouverture nettement palpable sur d'autres arts. Avec un outil numérique commun, des liens évidents se créent. C'est le cas dans le cours de CNT. Pour alimenter l'exercice musical, le professeur en charge n'hésite pas à ouvrir son cours à d'autres supports artistiques.

Par exemple, les élèves de cette classe ont utilisé au moins une fois le visuel dans ce cursus. Il ne s'agit pas seulement de faire de la musique sur une séquence d'images, mais aussi de créer cette séquence d'images. Plusieurs solutions sont proposées aux élèves : faire un diaporama d'images, une vidéo en stop-motion, une vidéo avec son téléphone portable, etc. Il ne s'agit pas de leur apprendre à maîtriser parfaitement la vidéo, mais plutôt de leur permettre de créer un objet artistique pluridisciplinaire. Les élèves font le lien entre le logiciel de montage son et celui de montage vidéo, en constatant les différences, les ressemblances, etc. En plus du visuel, ce cours s'ouvre à d'autres formes artistiques comme le spectacle vivant ou l'écriture de texte (poème, parole, etc.), toujours mis en lien avec le sonore.

Pour l'instant, le cours de CNT s'inscrit dans le cursus des élèves comme une unité de valeur optionnelle. Il n'est pas lié au cursus « musiques actuelles amplifiées » comme on pourrait le croire. Une partie de la MAO et des musiques générées par les machines se réfère pourtant aux musiques dites actuelles (même si aujourd'hui le terme est de plus en plus contesté). Il apparaît donc comme une formule hybride forte intéressante de ce point de vue. Dans ce cours, toutes les musiques « électroniques » sont plus ou moins abordées. D'un cours à l'autre, les élèves ont l'occasion de varier les esthétiques en partant des musiques « *dance* »³⁷ électroniques, en passant par les musique mixtes jusqu'aux musiques électro-acoustiques. Aucune esthétique n'est favorisée, mais dès que l'élève a eu l'occasion de toutes les aborder, il peut faire le choix d'approfondir l'une d'entre elles.

Enfin, ce cours a aussi un regard sur les ambitions professionnelles de l'élève. Plusieurs d'entre eux émettent le souhait de poursuivre des études supérieures dans les domaines suivants : l'informatique, les médias, l'audio-visuel et aussi la musique et les arts. Est-ce le cours de CNT qui leur a insufflé ces idées ? Ce n'est pas impossible mais en tous cas leur choix d'orientation ne sont pas ignorés dans l'élaboration des séances et des travaux.

³⁷ qui sont les musiques électroniques qui, de tradition, appellent à danser ou à bouger. Le terme *dance* ici employé, est à ne pas confondre avec le genre musical éponyme des années 1990.

Pistes à développer :

Ce cours est une formule très intéressante qui s'articule bien avec les questions soulevées dans ce dossier. À sa manière, il prend en considération les enjeux générationnels des arts numériques sur les *Digital natives*. Pour des raisons géographiques et institutionnelles, il ne peut s'étendre d'avantage sur des enseignements qui pourraient le compléter. Le professeur en charge de ce cours a un nombre d'heures très réduit (environ 10 heures par semaine).

Voici quelques idées à apporter et à approfondir si l'occasion est donnée de recréer ailleurs une classe de ce genre :

- Le cours n'est qu'une option, ce qui est bien pour l'ouverture des élèves qui viennent d'une autre esthétique ou qui ont une autre pratique instrumentale. Une ou deux personnes ont pu exceptionnellement valider ce cours comme cursus principal. Évidemment l'idée serait que ce cours puisse faire l'objet d'un cursus artistique à part entière pour la personne qui le désire.
- La problématique évoquée déjà quelques pages auparavant sur le mélange des esthétiques des musiques électroniques (musiques actuelles, électro-acoustiques et mixtes). Dans ce cours, toutes les esthétiques sont abordées mais peut-être au détriment d'une spécialisation plus poussée. Même si les élèves peuvent choisir leur esthétique de préférence, ils n'ont peut-être pas l'occasion de l'exploiter à fond. C'est un problème qui reste sans solutions car dès le départ, il faudrait choisir entre une ouverture pluri-esthétique voire pluridisciplinaire et une spécialisation d'une esthétique musicale. Cela demanderait des moyens matériels et horaires importants et adaptés à ce contexte.
- Dans ce cours, il peut manquer les pratiques para-artistiques qui pourraient apporter un réel plus à la pratique des nouvelles technologies numériques. Il faut entendre par « para-artistique » tout ce qui est à destination de l'art mais qui n'est pas vraiment reconnu comme pratique artistique. Par exemple, la facture instrumentale électronique et numérique (programmation) de capteurs, de contrôleurs, de moyens de diffusion et d'interfaces permettent aux artistes de créer leur instruments. Pour ce faire il faudrait un atelier de création adapté. Pour des raisons de sécurité, de matériel et peut-être de cohérence par rapport à la charte des enseignements artistiques, cette idée est difficilement concrétisable dans un établissement comme le conservatoire.

Ces conceptions précédentes sont fortement liées au rayonnement de l'établissement en question. Le conservatoire de Villefranche-sur-Saône est à rayonnement inter-communal et non pas régional. Est-ce qu'une classe de ce profil pourrait être envisagée dans une plus grosse structure ? Il est probable que non, car il faudrait alors qu'elle soit rattachée à une esthétique ou à un cursus. Les électrons libres ont la vie dure.

Du côté de la formation musicale

La formation musicale (abréviation FM), comme son nom l'indique est le cours qui permet à l'élève de se former à la musique. Méfions-nous des labels qui ne sont pas toujours représentatifs des contenus. La formation musicale, anciennement « solfège », s'en distingue soit disant par une vision moins technique et une pédagogie reposant en majeure partie sur des supports appartenant au répertoire musical. Cependant, même si elle intègre le musical directement dans ses contenus, il lui est toujours reproché d'être centrée sur une vision spécifique de la musique qui est celle de la tradition écrite. Ce constat met, de fait, en marge les musiques qui n'ont pas cette pratique de l'écriture. Les noms changent mais les contenus restent parfois les mêmes.

Comment réenvisager le cours de formation musicale par rapport aux questions soulevées dans ce mémoire, c'est-à-dire la prise en compte des technologies numériques et de leurs actions pluridisciplinaires ? Voici un extrait du schéma national d'orientation pédagogique de l'enseignement initial de la musique, proposé par le Ministère de la Culture :

*« **Renforcer la place de la culture musicale** : L'apport de la culture musicale dans la formation aux pratiques n'est plus à souligner. Il faut cependant rappeler qu'une attention particulière doit toujours y être portée. Dans les conservatoires, la culture musicale a vocation à être intimement associée à l'ensemble des pratiques, qu'elles soient individuelles ou collectives. Les domaines que recouvrent l'analyse, l'histoire et l'esthétique peuvent faire l'objet de démarches adaptées dès le 1^e cycle, se consolidant et se structurant à partir du 2^e cycle. Dans un domaine aussi foisonnant, des propositions de modules spécifiques pourront apporter des réponses aux différentes attentes. Ainsi, face aux besoins des musiques de tradition orale, la mise en place de repères d'écoute est nécessaire. Dans cette optique, il est important de définir la place et le rôle du professeur de culture musicale comme une personne ressource pour l'ensemble de l'établissement.*

***Globaliser la formation** : Que l'on ait choisi un cursus complet ou un parcours spécifique, il est important d'éviter la segmentation des apprentissages en créant, entre eux, des liens nécessaires. La conception de la formation musicale doit être globale pour être cohérente. Mais la conduite d'une telle démarche n'est pas toujours simple à élaborer. Elle est cependant fondamentale dans la construction des compétences. La formation doit en effet garantir un socle fondateur, nourri d'une diversité d'expériences et de parcours, y compris par l'apport d'autres arts.*

***Favoriser les démarches d'invention** : Parmi les enjeux pédagogiques qui apparaissent comme prioritaires aujourd'hui, les démarches liées à l'invention (écriture, improvisation, arrangement, composition) constituent un domaine important de la formation des instrumentistes et des chanteurs. Elles ne devraient pas être différées, mais*

faire l'objet d'une initiation dès le 1^e cycle. L'ouverture aux dimensions technologiques du traitement du son en fait partie également. »³⁸

Rappelons-le, les artistes dits numériques considèrent la « musique » comme art du sonore. Tout ce qui a trait à une production ou une captation sonore peut être considéré comme musique. Toute référence historique à des systèmes conventionnés tels que la tonalité, l'écriture musicale, la facture instrumentale classique ne sont pas pour autant écartés, mais ne constituent pas à eux seuls la musique.

De ce point de vue, faudrait-il encore élargir le cours de FM à un cours de formation sonore ou de formation au sonore ? La musique est souvent considérée comme une connaissance inée dans notre inconscient collectif. Ce n'est pas parce qu'on a écouté au moins une fois de la musique dans sa vie, qu'on peut dire : « je sais ce que c'est ». La représentation de l'entière du monde de la musique n'est pas une chose évidente à cerner. Cependant le terme « sonore » est peut-être trop large pour englober seulement la notion d'art sonore, donc risqué d'utilisation. Faut-il encore une fois réenvisager les termes d'usages ? Le musicien est-il bien la même personne que l'artiste qui travaille le sonore ? Convenons une bonne fois pour toutes que la musique doit être cet art sonore.

À ce moment-là, le cours de FM ne devrait-il pas également insister d'avantage sur cet aspect de « qu'est ce que peut être la musique », avant de dire « comment est-ce qu'on fait de la musique » ? De même, produire du son avec n'importe quel procédé ne suffit peut-être pas à se considérer musicien. La conscientisation de « faire de l'art » et donc de faire de la musique devrait être aussi importante que les moyens pour y parvenir. La musique, que certains nomment aussi « art du temps », se définit dans des temporalités de pratiques discontinues. Le temps de la composition musicale n'est pas toujours celui de l'interprétation et de la performance publique. De ce point de vue, des profils musicaux bien différents se sont dessinés dans l'histoire, façonnant, de fait, les enseignements et les cursus. La formation musicale doit-elle s'adapter à ces profils particuliers ou doit-elle être la formation de tous les musiciens ? Elle doit être la formation de tous les musiciens qui justement sont ces profils particuliers.

Comment permettre aux jeunes générations de se saisir de ces questionnements ? En leur donnant la possibilité de faire et d'expérimenter. Cela nécessite qu'ils aient en cours les moyens et les situations adaptés. Par exemple, ils doivent au moins être munis de leur instrument en cours de FM. De plus, il faut prévoir des dispositifs de jeu adaptés. Même s'il a son instrument, l'élève ne sera pas dans la meilleure condition pour faire de la musique s'il est assis derrière son bureau d'école.

En ce qui concerne les contenus, ils doivent être pensés en fonction de la diversité des pratiques qui illustrent l'art musical. Des situations de jeu d'interprétation musicale doivent être élaborées, tout comme des situations de jeu de création musicale. En ce sens, il est utile de distinguer les notions à aborder par rapport aux dispositifs : musiques écrites, orales, acoustiques, amplifiées ? Chacune de ces pratiques doit être expérimentée par l'élève. Lorsqu'il s'agira de la spécialisation de l'une d'entre elles, l'enseignement de FM devra être envisagé en symbiose avec celui de la pratique instrumentale.

³⁸ Schéma national d'orientation pédagogique de l'enseignement initial de la musique, Ministère de la Culture, Direction de la musique, de la danse, du théâtre et des spectacles, avril 2008.

Enfin pour que l'apprenant appréhende pleinement sa pratique musicale au delà de sa pratique instrumentale, il faut lui permettre de renouveler son ou ses outils musicaux (instruments), de le(s) réinventer, ou d'en découvrir d'autres. Voici quelques exemples de dispositifs illustrant cette idée :

- Travailler sur une séance avec des instruments ou des corps sonores inconnus des élèves. Par exemple, leur demander d'échanger les instruments ou leur fournir une famille instrumentale particulière (comme des instruments électroniques).
- Travailler sur des supports musicaux fixes (enregistrements et montages sonores) à condition que ce ne soit pas dans leur pratiques habituelles. Cela peut être pour eux l'occasion de prendre conscience du son et des transformations que peut effectuer l'homme sur ce matériau.
- Travailler sur des notions physiques du son (le timbre, l'enveloppe, l'intensité, etc.) et sur des notions d'interprétation artistique (le geste, l'émotion, la transmission, etc.). En somme, il s'agirait d'éveiller l'apprenant à une sensibilité particulière lorsqu'il est en position de créer et d'inventer un objet esthétique ou lorsqu'il est en présence d'autres objets esthétiques. « Apprendre à faire de l'Art » est certainement un peu une vision utopique et romanesque, mais si cette idée peut trouver une place solide dans les cursus existants, elle renforcerait cette formation à la musique.

Conclusion

Comme l'a dit Michel Serres, les nouvelles technologies, plus particulièrement celles construites à partir de la technologie numérique, sont en train de bouleverser bon nombre de paramètres dans notre société. Ce mémoire a essayé d'en faire l'état des lieux, notamment en ce qui concerne les pratiques artistiques chez les utilisateurs. L'art numérique est né du médium, de l'ordinateur, d'une machine pas exactement comme les autres machines, non plus uniquement une machine à produire ou à reproduire mais une « machine à penser », une machine si exceptionnelle qu'elle marque une rupture dont nous ne mesurons même pas encore la véritable ampleur, celle du passage de l'ère industrielle à l'ère de l'information.

L'abstraction du savoir, de l'imagination et de la mémorisation change les rapports entre l'Homme et cette machine, ce qui donne naissance à de nouvelles pratiques artistiques qui doivent être considérées de près pour les observateurs-enseignants que nous sommes. Si effectivement nous sommes bien dans une nouvelle ère comme le dit Michel Serres, les arts et les techniques sont en constante évolution. Il est important de se repositionner constamment face à ces changements. Plus tôt nous pourrions penser et anticiper ces enjeux nouveaux du numérique, plus nous pourrions les maîtriser efficacement et concrètement dans l'enseignement.

Les pratiques de création musicale tendent à se vulgariser par l'utilisation croissante de cette technologie numérique. Plus que jamais, elles mettent le doigt sur un problème déjà ancien de l'enseignement musical. La technique instrumentale liée au travail d'interprète est une des pratiques qui demande peut-être le plus d'investissement et de temps d'apprentissage au praticien. Cet apprentissage a donc pendant longtemps occupé une place centrale et privilégiée dans les structures d'enseignement, au détriment des autres pratiques musicales toutes aussi essentielles. Il est donc temps de reconsidérer ces démarches d'invention à leur justes enjeux artistiques, d'autant plus qu'elles se justifient maintenant avec la

pratique très présente des outils numériques chez les plus jeunes générations. Il ne faut pas non plus occulter que ces « outils numériques » peuvent constituer aussi des pratiques artistiques musicales à part entière. Il ne faut pas les considérer à la légère comme des prétextes d'ouverture culturelle mais comme de réelles pratiques artistiques qui nécessitent d'être encadrées par des enseignants. Peut-être deviendront-ils les pratiques artistiques les plus plébiscitées par les jeunes générations ?

Bibliographie

Articles p.17-49 in Revue *L'observatoire, La revue des politiques culturelles*, n°37 Hiver 2010

Article de Maryline Baumard, *Le monde de l'éducation* n °368 avril 2008, « L'élève numérique »

Marshall Mc Luhan, *Pour comprendre les médias*, Points Essais, Paris, 1997

Ouvrage collaboratif, *Les arts numériques en Communauté française, La culture en action*, 2006

Schéma national d'orientation pédagogique de l'enseignement initial de la musique, Ministère de la Culture, Direction de la musique, de la danse, du théâtre et des spectacles, avril 2008

Références

Michel Serres, vidéo de la conférence lors du 40ème anniversaire de l'INRIA en 2007, « Les nouvelles technologies : révolution culturelle et cognitive »

Bertrand Merlier, Publication de ses recherches : *Organologie du XX^e siècle : les instruments de musique électronique* (<http://tc2.free.fr/merlier/index.html>)

Site de Daito Manabe : www.daito.ws/en/

Site de Marc Wathieu : <http://www.multimedialab.be>

Site de la salle le Lavoir Public : <http://lelavoirpublic.fr/programmation/atelierworkshop>

Jean-Louis Boissier, 2006, article en ligne sur www.festivalpocketfilms.fr/article.php3?id_article=287

Wikipédia

Martin MAIRE

« Le numérique, vecteur et accélérateur d'une ouverture artistique pluridisciplinaire »

Abstract : Les technologies numériques et plus spécifiquement l'ordinateur sont de plus en plus présents dans notre société. Ils changent radicalement nos pratiques culturelles et artistiques et, de ce fait, nous ré-interrogent sur notre rapport à l'art. Véritables machines à penser, ces outils permettent à chacun de produire facilement des contenus culturels à destination artistique. Qu'en est-il de l'enseignement artistique à ce sujet ? Au delà des contenus et du rôle du professeur d'enseignement musical, c'est tout le cadre pédagogique qui est remis en question à savoir la structure d'enseignement et les cursus. Comment la formation musicale peut-elle se redéfinir par rapport aux enjeux qu'apporte le numérique désormais bien ancré dans la société ?

Mots-clés : numérique, art, création, inventivité, musique