

CONSERVATOIRE A RAYONNEMENT REGIONAL

CLASSE D'INFORMATIQUE MUSICALE

CENTRE DE SAINT-PIERRE

INFORMATIQUE MUSICALE ET PEDAGOGIE

**DE LA THEORIE A LA MISE EN PRATIQUE
DANS LES PREMIER ET SECOND CYCLES
DE L'EDUCATION NATIONALE**

Mémoire de troisième cycle

VINCENT CORVEC

Sous la direction de :

Monsieur Jansen, Enseignant en Informatique Musicale

Année scolaire

2018-2019

SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
I. PREMIER DEGRE	9
I.1. Cadre théorique	10
I.2. Pratique en Ecole Maternelle - Cycle 1	12
I.2.1. Petite-Section	12
I.2.2. Moyenne Section et Grande-Section	15
I.2.3. Bilan, limites et ouverture	17
I.3. Pratique en Ecole Primaire	19
1.3.1. Cycle 2 - CP, CE1, CE2 - Apprentissages fondamentaux	19
1.3.2. Cycle 3 - CM1, CM2, 6ème – Consolidation	21
1.3.3. Bilan, limites et ouverture	22
II. SECOND DEGRE / LA « FABRIQUE ELECTRO »	23
II.1. Cadre théorique - Cycle 4 - 5ème, 4ème, 3ème	24
II.2. Pratique en classe	26
II.2.1. Première séance : rencontre élèves : musicien	26
II.2.2. Deuxième séance : atelier d'écriture	26
II.2.3. Troisième séance : atelier M.A.O.	27
II.2.4. Quatrième séance : préparation au live	27
II.2.5. Cinquième séance : restitution scolaire et publique	28
II.3. Bilan, limites et ouverture	29
III. SECOND DEGRE / L.E.P. : « CLUB MUSIQUE »	33

III. 1. Cadre Théorique - Cycle 5 – Détermination (2nde, 1ère, Terminale, Filière Professionnelle)	34
III. 2. Pratique en classe	36
III. 3. Bilan, limites et ouverture	38
CONCLUSION	41
BIBLIOGRAPHIE	46
ANNEXES	48

INTRODUCTION

L'éducation artistique fût au fil des siècles dispensée aux jeunes élèves, dans leur famille via un prescripteur, grâce à des cours particuliers, par la fréquentation d'écoles et de Conservatoires, ou par une pratique collective et traditionnelle au coeur de leur groupe social d'origine.

Ainsi, selon les cultures et les périodes, les modalités de cet enseignement varient. Base de l'éducation citoyenne chez les grecs de l'antiquité, apanage des classes aristocratiques à la fin de l'époque médiévale, il s'est largement démocratisé au fil du XXème siècle.

Depuis plusieurs décennies, les pratiques artistiques sont l'objet de dispositifs d'action culturelle, ont investi les cadres médicaux et carcéraux, ou s'inscrivent au sein des politiques sociales de la ville.

A l'instar de nombreux pans de notre société, l'éducation artistique en général et l'enseignement musical en particulier, sont aujourd'hui confrontés à une mutation technologique exponentielle et sans précédent.

Aussi, semble-t-il judicieux de s'interroger sur l'évolution des pratiques, pédagogies et techniques mises à la disposition des structures dispensant ce savoir.

Dans un tel contexte, nous sommes en droit de questionner la pertinence de l'apparition d'une discipline telle que l'Informatique Musicale au sein des cursus de transmission classique des Conservatoires à Rayonnement Régional :

La modernisation technologique menace-t-elle la transmission du patrimoine artistique ? Quid du rapport du professeur à l'élève, de l'enseignant à

l'enseigné et de l'effet-maître ? Dans ce contexte didactique en transition, l'Informatique Musicale est-elle à considérer comme un moyen ou comme un fin en soi ?

A travers de ce travail de recherche, et afin de mener la réflexion plus avant, nous ne considérerons pas a priori les outils de l'Informatique Musicale comme une concurrence directe aux instruments traditionnels, qu'ils viseraient à supplanter.

Dans un premier temps, ils seront davantage présentés comme un complément permettant d'en faciliter l'apprentissage ou d'explorer des pistes pédagogiques jusqu'à présent restées à l'état embryonnaire, voire de les dépasser en les augmentant, dans un processus d'*Aufhebung*¹. Au sein du C.R.R. de La Réunion, la classe d'Informatique Musicale, est parmi les seules ne visant pas à former des instrumentistes interprètes, mais mettant en avant l'aspect créatif des élèves.

Il est également nécessaire en préambule, de noter que l'Informatique Musicale est souvent associée, voire confondue dans l'imaginaire collectif, avec les Musiques Electroniques². Cette confusion entraîne parfois une réaction de rejet, en raison de la réputation sulfureuse de ces dernières. Il s'agit d'une erreur métonymique, qui réduit une discipline pédagogique à la terminologie fluctuante d'un courant musical aux multiples branches esthétiques en perpétuelle mutation.

Or, l'Informatique Musicale peut être utilisée en arrangement Jazz comme

1<https://fr.wikipedia.org/wiki/Aufhebung>

2<https://www.larousse.fr/encyclopedie/musdico/électronique/167433>

en musique expérimentale, en écriture Pop comme en composition Symphonique (telle la composition de Jeff Mills avec l'Orchestre de Montpellier³), voire en World Music dans un travail de percussion corporelle ou Acappella.

Nous présenterons tout d'abord l'expérience de la pratique de l'Informatique Musicale dans le premier degré de l'Education Nationale. Après un rappel théorique des pré-requis et attendus en classes primaires, nous décrirons ses applications pratiques dans un contexte nécessitant la prise en compte du cadre particulier des premières années de scolarisation.

Dans un second temps, nous aborderons la pratique de l'Informatique Musicale dans une classe de collège, au travers de l'expérience du nouveau dispositif d'action culturelle de la S.A.C.E.M. et du Ministère de l'Education Nationale : la « Fabrique Electro⁴ », dont la première édition fut inaugurée en 2017.

Enfin, après avoir observé l'évolution des attentes institutionnelles en matière d'enseignement artistique de la maternelle au lycée, nous aborderons l'expérience de l'Informatique Musicale dans un lycée professionnel, où un club d'Informatique Musicale a été créé.

En outre, s'il semble pertinent de s'interroger sur les possibilités offertes par l'Informatique Musicale, il le paraît tout autant de présenter ses contraintes et limites. Une réflexion menée le long du parcours d'éducation artistique et culturel (P.E.A.C.), visant à organiser la multiplicité des initiatives et opportunités qui

³<https://www.youtube.com/watch?v=3wPbNfljhzM>

⁴ <https://aide-aux-projets.sacem.fr/actualites/appels-a-candidature/participez-a-la-fabrique-electro>

entourent l'École et permettent d'enrichir son action, nous permettra d'aboutir aux enjeux de cette pratique dans le Conservatoire du XXIème siècle.

I. PREMIER DEGRE
ECOLE MATERNELLE
ET PRIMAIRE
(2007-2019)

I.1 Cadre théorique - Cycle 1 - Apprentissages premiers

Avant toute considération, il est nécessaire de se référer à la liste des pré-requis et attendues en maternelle et en élémentaire.

Le Bulletin Officiel⁵ de l'Education Nationale indique qu'à l'école maternelle, l'exploration des univers sonores s'inscrit dans la partie «Agir, s'exprimer, comprendre à travers les activités artistiques » des programmes.

Les activités d'écoute et de productions y sont abordées sous trois angles :

- Jouer avec sa voix et acquérir un répertoire de comptines et de chansons
- Explorer des instruments, utiliser les sonorités de son corps
- Affiner son écoute

Dans ces trois champs, l'Informatique Musicale peut intervenir.

Afin de jouer avec sa voix et d'acquérir un répertoire de comptines et de chansons, les activités débutent par des comptines syllabiques simples et évoluent vers des chants un peu plus complexes, notamment sur le plan rythmique. Les élèves apprennent à chanter en chœur avec leurs pairs. L'enseignant prend garde à ne pas réunir un trop grand nombre d'élèves, afin de pouvoir travailler sur la précision du chant, de la mélodie, du rythme et des effets musicaux. Les élèves acquièrent ainsi un répertoire de comptines et de chansons adapté à leur âge, qui s'enrichit au cours de leur scolarité. L'enseignant le choisit en puisant, en fonction de ses objectifs, dans la tradition orale enfantine et dans le répertoire d'auteurs

⁵ http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?pid_bo=33400

<http://eduscol.education.fr/cid104456/education-musicale-a-l-ecole-primaire.html>

contemporains, voire régionaux. Dans un premier temps, sont privilégiées les comptines et les chants composés de phrases musicales courtes, à structure simple, adaptées aux possibilités vocales des élèves.

Simultanément, les élèves explorent des instruments et utilisent les sonorités de leur corps, par des activités menant au plaisir de la découverte de sources sonores variées. Des activités d'exploration mobilisent les percussions corporelles, des objets divers parfois empruntés à la vie quotidienne ou des instruments de percussion. Elles permettent progressivement aux élèves de maîtriser leurs gestes, afin d'en contrôler les effets. L'utilisation comparée d'instruments simples conduit les élèves à apprécier les effets produits de manière à regrouper les instruments dans des familles : ceux que l'on frappe, que l'on secoue, que l'on frotte, dans lesquels on souffle...

Enfin, des activités d'écoute visant prioritairement à développer la sensibilité, la discrimination et la mémoire auditive, mènent les élèves à affiner leur écoute. Elles posent aussi les bases de premières références culturelles et favorisent le développement de l'imaginaire. Elles sont constitutives des séances consacrées au chant et aux productions sonores avec des instruments. Les activités d'écoute peuvent faire l'objet de temps spécifiques ritualisés, évolutifs dans leur durée, au cours desquels les élèves découvrent des environnements sonores et des extraits d'œuvres musicales appartenant à différents styles, cultures et époques, choisies par l'enseignant. L'enseignant privilégie dans un premier temps des

extraits caractérisés par des contrastes forts (intensité sonore forte ou faible, tempo lent/rapide, sons graves/aigus, timbres de voix ou d'instruments...), pour ensuite travailler à partir d'œuvres dont les contrastes sont moins marqués. Les consignes qu'il donne orientent l'attention des élèves de façon à ce qu'ils apprennent à écouter de plus en plus finement.

Ces attendus peuvent être synthétisés comme suit :

Les univers sonores	Code	Attendus en fin d'école maternelle
- Jouer avec sa voix et acquérir un répertoire de comptines et de chansons	AA6	- Avoir mémorisé un répertoire varié de comptines et de chansons et les interpréter de manière expressive.
- Explorer des instruments, utiliser les sonorités du corps	AA7	- Jouer avec sa voix pour explorer des variantes de timbre, d'intensité, de hauteur, de nuance.
	AA8a	- Repérer et reproduire, corporellement, des formules rythmiques simples
	AA8b	- Repérer et reproduire, avec des instruments, des formules rythmiques simples
- Affiner son écoute	AA9	- Parler d'un extrait musical et exprimer son ressenti ou sa compréhension en utilisant un vocabulaire adapté.

I.2. Pratique en Ecole Maternelle

I.2.1 Petite section

Au cycle 1, la pratique de l'Informatique Musicale est avant tout à considérer comme un outil d'initiation sensorielle. Les élèves n'ont pas encore développé la motricité fine et la concentration nécessaires à une pratique autonome.

Les élèves de la petite section sont amenés à la pratique quotidienne de la musique de manière progressive et suivant une programmation pédagogique annuelle. Cependant, tous les établissements scolaires ne possèdent pas le

matériel musical suffisant. Les stocks sont généralement constitués d'un métallophone, d'une malle de percussions et parfois d'un clavier électronique sommaire. Le contenu de l'unique mallette de percussions disponible est souvent disséminé entre toutes les classes, ce qui favorise la perte d'instruments. Par ailleurs, les stocks de livres-audio, de cassettes et de compact-disques sont souvent en aussi mauvais état que les postes et lecteurs destinés à les accueillir.

Ainsi, dans un contexte de manque de moyens, l'utilisation de l'Informatique Musicale est une alternative. En effet, si les établissements ne sont pas dotés de moyens adéquats, chaque enseignant peut apporter le matériel nécessaire à sa pratique : une téléphone ou une tablette. Les élèves de petite section n'ayant pas encore la dextérité et la concentration nécessaires pour expérimenter de façon autonome, l'Informatique Musicale est ici avant tout un outil d'initiation sensorielle auditive et motrice.

Avec les tous petits, jouer avec sa voix et acquérir un répertoire de comptines et de chansons peut s'avérer difficile. Chez des nombreux élèves, la conscience phonologique et une articulation correcte ne sont pas encore acquise. Entre autres pour leur aspect ritualisant et sécurisant, les comptines simples sont répétées quotidiennement lors des temps de regroupement ou de retour au calme.

Disposer d'une librairie de contes et comptines sur son téléphone personnelle ou sur une tablette est un substitut à l'emploi de matériel vétuste. L'enseignant peut alors avoir accès à un répertoire instantané et flexible, disponible à porté de clic sur son téléphone.

Explorer des instruments et utiliser les sonorités de son corps, sont deux activités nécessitant motricité et mémorisation. Les élèves ne marqueront pas le temps, mais feront du « bruit » avec un bâton de pluie par exemple. Il ne s'agira pas de reconnaître tel ou tel instrument, mais plutôt les sons que l'on connaît : qui font peur, qui font rire, qui rassurent.

La constitution d'une banque de son à l'aide des élèves peut être une première étape d'un travail en Informatique Musicale. Les comptines et chansons issues d'albums de littérature jeunesse sont axés sur une pédagogie de projet (les légumes, les poissons, les saisons...). Le professeur peut donc réaliser un sampler de sons issues de la ferme, du milieu aquatique, du zoo... Des dictées de sons seront réalisées en classe, avec pour consigne : reconnaître à quel thème appartient tel ou tel sample.

L'utilisation de l'Informatique Musicale en petite-section peut également être pertinente pour associer des sons à des couleurs sur une tablette ou pour relier un tapis d'éveil. Dans un tel contexte, l'Informatique Musicale représente un avantage pour les enseignants non-instrumentistes qui se trouvent décomplexés face à l'outil informatique. Elle représente de ce fait un avantage pour les élèves qui seront de fait mis en situation plus régulièrement et pourront interagir, différemment que lors des séances de percussions corporelles ou de chants collectifs. Cette souplesse encouragera les professeurs à pratiquer plus fréquemment et de façon moins pesante la récitation de comptines, la préparation

de chants collectifs de Noël ou de Pacques, ainsi que les répétitions de danse pour la fête de l'école.

Depuis plusieurs années, le Ministère de l'Education Nationale propose aux enseignants d'utiliser *MusineKit*⁶. Ce logiciel gratuit dédié à la pratique de la musique et des arts sonores est reconnu d'intérêt pédagogique. Une nouvelle version s'ouvre aux images et à la vidéo pour une approche pédagogique transdisciplinaire. Cependant, comme nous le verrons, cette initiative louable se retrouve limitée dans son application, par des considérations logistiques et pragmatiques.

I.2.2. Moyenne section et Grande-section

I.2.2. a) Moyenne Section

L'objectif de l'école maternelle est d'enrichir les possibilités de création et l'imaginaire musical, personnel et collectif des élèves, en les confrontant à la diversité des univers musicaux. Les activités d'écoute et de production sont interdépendantes et participent d'une même dynamique. Après une année permettant l'adaptation à la vie en groupe et le respect des règles de l'école, les élèves murissent et sont davantage enclins à participer individuellement et collectivement aux phases de découverte du domaine musical.

La discrimination auditive, complément à l'élaboration d'une conscience phonologique est le premier exercice auquel les élèves sont amenés. Ainsi, ayant

⁶ <http://www.musinekit.org>

pratiqué quotidiennement les comptines en petite-section, ils disposent d'un répertoire conséquent de classiques.

Par les usages qu'ils font de leur voix, les enfants construisent les bases de leur future voix d'adulte, parlée et chantée. L'école maternelle propose des situations qui leur permettent progressivement d'en découvrir la richesse, les incitent à dépasser les usages courants en les engageant dans une exploration ludique (chuchotements, cris, respirations, bruits, imitations d'animaux ou d'éléments sonores de la vie quotidienne, jeux de hauteur...).

Les premiers essais d'enregistrement de voix peuvent être réalisés sur un simple téléphone. Les élèves pourront alors s'écouter et observer la trace sonore qu'ils laissent dans le temps et la possibilité de la reproduire.

En moyenne-section, les élèves sont plus aptes à explorer des instruments et à utiliser les sonorités de leur corps. Ils commencent à nommer quelques instruments, répandus dans la culture populaire et les dessins-animés : piano, trompette, tambour.

A partir de l'interface d'une application telle que *Garage Band*⁷ sur *iPad*, il est possible de reconstituer visuellement et acoustiquement un orchestre. En y connectant une surface de contrôle à l'ergonomie adaptée (*Drum Pad*⁸ constitué de 4 à 6 pads carrées de 10x10 cm), les élèves peuvent déclencher des sons seuls.

7 <https://www.apple.com/mac/garageband/>

8 <https://www.nordkeyboards.com/products/nord-drum-3p>

Selon le niveau des élèves, affiner son écoute dépendra de la capacité de concentration. Avec suffisamment d'attention et d'entraînement, ils peuvent reconnaître la hauteur d'un son et l'associer à un animal : les sons graves de l'éléphant et les sons aigus du petit oiseau, tel que dans Le « Carnaval des Animaux », de Camille Saint-Saëns, datant de 1886. Des ouvrages tels que « Pierre et le Loup⁹ », lu par Michel Galabru permettent d'associer un instrument à un personnage, et une lecture simultanée de la trame narrative et musicale.

I.2.2. b) Grande Section

En grande-section, les élèves complètent le cahier de comptines qu'ils ont inauguré en petite-section et qu'ils emporteront en élémentaire. Jouer avec sa voix et acquérir un répertoire de comptines et de chansons constitue une pratique quotidienne pour eux. Ils peuvent désormais chanter seul ou collectivement au moins une dizaine de comptines.

Par ailleurs, leur coordination se développe et ils peuvent marquer le temps. Ce point sera exploité pour explorer des instruments et utiliser les sonorités de son corps. Des séances de percussions corporelles ou de dictée de rythmes sont possible.

Dans la continuité du travail initié en moyenne-section, les élèves affineront leur écoute par l'utilisation d'applications telles que *TC Performer*¹⁰, à partir de laquelle l'élève déplace son doigt sur l'écran de haut en bas, du grave vers l'aigu.

9. Edition Didier Jeunesse, Collection Comtes et Opera, 48 pages 3-8ans, 1995

10 <http://www.bitshapesoftware.com/instruments/tc-performer/>

I.2.3 Bilan, limites et ouverture

Ainsi, comme nous l'avons détaillé, la pratique de l'Informatique Musicale est avant tout à considérer sous l'angle de l'initiation sensorielle en maternelle. Les élèves n'ont pas encore développé la motricité fine, ni la concentration nécessaire à une pratique autonome.

La première limite rencontrée est d'aspect matériel. Les établissements étant sous la responsabilité des mairies, les moyens alloués sont fonction de la politique municipale. Des écoles telles que celles fréquentées dans cette étude ne disposent parfois pas d'un ordinateur pour un ensemble de deux-cents élèves répartis en neuf classes. Certaines circonscriptions mettent parfois à disposition temporairement un parc de tablettes. Cependant, ce système ne permet souvent pas de mener une action pédagogique au long cours dans ce domaine précis. Cet aspect matériel constitue un premier frein à la pratique de l'Informatique Musicale au cycle des apprentissages premiers.

Avec des moyens financiers dédiés, les élèves pourraient avoir accès à des outils plus élaborés et reconnus d'intérêt pédagogique, telle que la *Méta Mallette*¹¹, du dispositif *Puce Muse* du Centre de Création de Musique de la Villette. Depuis 2003, ce logiciel interactif permet de jouer et de créer de la musique tout en produisant des images en 3D, en relief et en temps réel. Il se joue seul et à plusieurs, via un ou plusieurs contrôleurs : joystick, gamepad, tablette graphique, interface MIDI, Kinect, etc., ainsi que sur le Méta-Instrument, interface et utilisée généralement lors de performances musicales.

¹¹ <http://www.pucemuse.com>

Par ailleurs, hormis de la dotation en matériel, le manque de formation musicale de nombre d'enseignants constitue une seconde limite. Au contraire de pays comme le Japon, où la pratique du piano est un pré-requis à l'inscription au concours de professeur des écoles, aucune formation musicale n'est attendue ou dispensée aux enseignants français. Cette lacune constitue un frein à la pratique régulière des activités musicales et réside dans le sentiment largement répandu chez les enseignants, qu'ils ne maîtrisent pas eux-mêmes la pratique instrumentale, même simple et qu'ils n'ont pas reçu de formation musicale théorique, pratique ou historique. La pratique musicale est souvent réservée ou dédiée aux professeurs « passionnés ou connaisseurs ». L'Informatique Musicale est un outil simple d'accès pour des professeurs réticents à la formation musicale.

I.3. Pratique en Ecole Élémentaire

I.3.1. Cycle 2 – CP, CE1, CE2 – Apprentissages fondamentaux

Selon les programmes officiels de l'Education Nationale, quatre compétences sont travaillées au cycle dit « des Apprentissages Fondamentaux » :

- Chanter
- Écouter, comparer
- Explorer et imaginer
- Échanger, partager

Ainsi, au cycle 2, la pratique de l'Informatique Musicale est avant tout à considérer sous l'angle ludique. En effet, l'accès au Conservatoire et à la plupart des écoles musicales ne se fait pas avant six ans. L'aptitude et l'intérêt des élèves dépend à cet âge d'abord de sollicitations et stimulations de leur milieu familiale.

De grandes disparités sont à observer au sein des groupes hétérogènes constituant toute classe. Certains élèves étant immergés depuis leur plus jeune âge dans un bain musical riche et divers lié à l'écoute, voire à la pratique instrumentale de leurs parents. D'autres n'ayant pas accès à une autre source que celle des radios généralistes écoutées à la maison.

Concernant la motricité fine, nécessaire au jeu avec un instrument, le choix des outils se doit d'être adapté. Pour leur ergonomie et leur aspect intuitif, le choix s'est porté sur des applications simples pour tablettes concernant les maternelles et le logiciel *Ableton Live*¹² sur ordinateur portable pour l'élémentaire.

Le programme annuel étant chargé en terme d'apprentissages fondamentaux liés à la lecture, à l'écriture et à la numération, les activités artistiques ne doivent pas constituer un poids pour les élèves, ni pour les enseignants. Ainsi, seront privilégiées les activités collectives autour de jeux de rapidité, de frappe du rythme, de répétition de phrases musicales.

Des applications tels que *Fonofone*¹³ sont adaptées aux exercices de ce cycle. *Fonofone* est une application de création sonore pour tablette *iPad*. Ludique, intuitive et unique, elle ouvre l'utilisateur au monde infini des sons à

12 <https://www.ableton.com>

13 <https://fonofone.org>

travers la découverte et le travail collectif. Pensée spécifiquement pour l'environnement scolaire, *Fonofone* a été conçue pour répondre aux trois exigences de l'enseignement de la musique du Ministère de l'Éducation : créer, interpréter et apprécier.

I.3.2. Cycle 3 - CM1, CM2, 6ème – Consolidation

Au cycle dit « de Consolidation », ces compétences s'élargissent :

- Chanter et interpréter
- Écouter, comparer et commenter
- Explorer, imaginer et créer
- Échanger, partager et argumenter

Au cycle 3, la pratique de l'Informatique Musicale est avant tout à considérer sous l'angle des premières productions d'écrits et sonores.

Ayant acquis une certaine maîtrise de la graphie, été initiés à la démarche d'investigation, développé une capacité à l'abstraction et à l'expression individuelle, les élèves du cycle 3 sont en capacité de réaliser leurs premières productions d'écrits : textes courts, poèmes, chansons, haïkus...

Prémices au travail engagé au cycle 4, lors de la mise en place du dispositif de la « Fabrique Electro », une première phase d'écriture de texte peut être proposée, suivie de son enregistrement. Bien que partiellement autonomes, les élèves possèdent la motricité fine suffisante pour utiliser une tablette par petits

groupes de 4 à 6, dans une organisation en ateliers semi-dirigés par le professeur. Une première séance d'enregistrement peut être proposée.

Les textes sont enregistrés à l'aide d'un micro et d'une interface audio-numérique. Ils sont ensuite édités. En connectant l'ordinateur à un vidéo-projecteur, les élèves peuvent jouer avec les enregistrements visuellement, même avec un seul ordinateur par classe. Leurs voix peuvent être inversées, passées dans des effets (delay, réverbération, chorus...), découpées et assemblées. Ils expérimentent ainsi les rudiments de la production musicale en informatique.

I.3.3. Bilan, limites et ouverture

Ainsi, les élèves de l'école élémentaire sont amenés progressivement à étoffer leur connaissance et pratique concrète. De moins en moins théorique, celles-ci connaissent un frein en raison du niveau de maturité physique et mentale des élèves. Les capacités de mémorisation et de dextérité nécessaires à la pratique instrumentale ne sont pas encore acquises, mais la manipulation de surfaces de contrôle est envisageable : claviers maîtres, contrôleurs MIDI, interfaces tactiles...

Les écoles élémentaires, également sous la responsabilité des mairies, connaissant les mêmes contraintes de services que les maternelles. Que ce soit en terme de matériel ou de formation du corps enseignant. Le collège mènera progressivement les élèves vers davantage d'autonomie.

II. SECOND DEGRE - COLLEGE

LA FABRIQUE ELECTRO

2017 - 2018

II. CYCLE 2 - COLLEGE : LA « FABRIQUE ELECTRO »

II.1 Cadre Théorique - Cycle 4 - Approfondissements

Selon les programmes officiels, le cycle 4 dit « des approfondissements » (5ème, 4ème, 3ème) est la dernière étape de la scolarité obligatoire.

Parachevant le parcours d'éducation artistique et culturel (P.E.A.C.) débuté à l'école maternelle, cette étape mène les élèves prioritairement vers une large autonomie, leur permettant de faire des choix éclairés au lycée ou dans un cursus professionnalisant, afin d'y poursuivre avec motivation et plaisir une formation.

L'objectif est l'acquisition d'un socle commun de connaissances, de compétences et de culture qui vise à donner aux élèves une culture commune, fondée sur les connaissances et compétences indispensables, qui leur permettra de s'épanouir personnellement, de développer leur sociabilité, de réussir la suite de leur parcours de formation, de s'insérer dans la société où ils vivront et de participer, comme citoyens, à son évolution.

Dans cette dynamique, la S.A.C.E.M. et le Ministère de l'Education Nationale ont mis en place un nouveau dispositif d'action culturelle en direction des élèves de collège en 2017.

Ce nouveau dispositif intitulé « la Fabrique Electro¹⁴ » vise à démocratiser l'accès aux musiques dites «électroniques» auprès du jeune public, à l'aide

¹⁴ <https://aide-aux-projets.sacem.fr/actualites/appels-a-candidature/participez-a-la-fabrique-electro>

d'outils relevant de l'Informatique Musicale. Un appel à projet a été lancé publiquement par ces deux institutions au mois d'avril 2017, par voie de presse et relayé par les réseaux sociaux.

Parmi les candidats ayant déposé un dossier porté par une structure associative, dix musiciens et dix classes en France ont été choisies, afin d'incarner cette première édition. Le cahier des charges prévoyait cinq heures d'intervention du musicien en classe et une restitution publique du travail effectué. Le projet « Corvec » a été sélectionné, afin de représenter les Outre-Mer. Une classe de troisième du Collège de la Ligne des Bambous, dans le Sud de La Réunion a été retenue.

A la rentrée scolaire 2017-2018, une rencontre a été organisée entre le professeur de musique et le musicien, afin de prendre contact et d'élaborer un programme pédagogique pour l'action à venir. L'option d'une action mêlant cours de musique, cours d'anglais et français, au sein d'un E.P.I.¹⁵ a été privilégiée.

Les élèves travailleront tout au long de l'année à l'élaboration de chansons, dont ils écriront les textes. Via la pratique de l'Informatique Musicale, ils réaliseront également les pièces instrumentales, qui serviront de bande-son. Ils en composeront mélodies, rythmes et arrangements avec des tablettes, afin de les présenter devant un public en mai, avant leur examen de brevet des collèges.

Plusieurs lieux de diffusions sont approchés en début d'année, afin d'accueillir les restitutions scolaire et publique. La salle du Kerveguen à Saint-

15 E.P.I. : Enseignements Pratiques Interdisciplinaires

Pierre s'est portée volontaire, pour intégrer l'action dans sa programmation annuelle.

II. 2. Mise en pratique

II.2.1. Première séance : rencontre élèves – musicien

Une première séance en classe a eu lieu au mois de septembre 2017, qui fût l'occasion d'une rencontre avec les élèves. Le musicien a pu y présenter son travail, tant d'un point de vue artistique que logistique. Y ont été détaillées les différentes étapes d'élaboration et de production d'un disque, puis de concerts et de tournées à l'international.

Suite à cette présentation, la seconde partie de la séance a donné lieu à un échange de questions-réponses :

- « Combien gagne un musicien ? »
- « D'où vient l'inspiration ? »
- « Comment avez-vous appris à jouer de la musique ? »

Au terme de cette séance, le constat a été fait que des rencontres d'une durée d'une heure ne seraient pas suffisantes pour mener à bien le projet. Le choix a donc été fait d'interventions de deux heures chacune.

En prévision de la prochaine séance, la consigne a été donnée aux élèves de proposer des textes et des mélodies, en vue de les déposer sur le *Padlet*¹⁶ créé à cet effet.

II.2.2. Deuxième séance : atelier d'écriture

¹⁶ <https://padlet.com>

Une deuxième intervention en classe a eu lieu au mois de novembre 2017. Elle fut d'abord l'occasion de constituer des groupes d'élèves par affinités relationnelles et esthétiques. Six groupes sont constitués : The Bronx, The Phenomenons, The Differences, Youth Side, Dark Ladies, Dangerous Team.

Après lecture collective des couplets déposés sur le *Padlet*, nous avons procédé à un atelier d'écriture de textes en français, créole et anglais.

Les élèves ayant des propositions de mélodies, les travaillent au piano avec l'aide du professeur de musique, afin de structurer ces ébauches et de les adapter aux textes.

Le musicien passe de table en table, afin de partager des principes de compositions et d'écriture : travail sur le rythme de certains mots, sur la pertinence de certaines rimes, assonances et allitérations.

II.2.3. Troisième séance : atelier M.A.O.

Une troisième intervention a lieu en février. Elle est essentiellement axée sur l'édition musicale. Les élèves ont été initiés par le professeur de musique aux rudiments de la composition musicale grâce au logiciel très ergonomique *Garage Band*, sur tablettes iPad.

Les élèves jouent avec des banques de samples, des instruments virtuels et des enregistrements personnels. Chaque groupe a travaillé sur une bande son, comprenant une mélodie et une rythmique.

Le musicien aide les élèves à peaufiner la macro-structure de leur morceau, de l'introduction à la conclusion, en passant par les couplets et refrains.

Il leur explique également les procédés techniques nécessaires, afin qu'ils puissent travailler en autonomie jusqu'à la prochaine séance.

II.2.4. Quatrième séance : préparation au concert de restitution

Une quatrième intervention en classe a lieu au mois d'avril, pour réaliser un point global sur les compositions et aborder les points importants de la représentation à venir : répétitions et balances, rapport au public, gestion du trac, posture scénique...

Les derniers détails d'arrangements sont peaufinés : certains passages sont raccourcis ou supprimés. Le musicien explique aux élèves les bases de la diffusion sur scène. L'importance des balances. Le principe des retours, où les élèves n'entendront pas la même chose que le public en façade. La disposition sur scène.

II.2.3. Cinquième séance

Le jeudi 3 mai 2018, une journée de balances et de filage est organisée au Kerveguen, salle de Saint-Pierre. Pour la première fois, les élèves montent sur scène, découvrent les loges et l'envers du décor : machines, techniciens son et lumière... Deux classes de Grande-Section de l'école Maternelle Louise Michel, où le musicien effectue des interventions d'initiation à l'Informatique Musicale, nous ont rejoint.

Au terme de cette journée, une restitution scolaire est organisée devant les élèves des collèges, venus en bus. Outre le défi technique que représente un premier concert, les élèves ont fait preuve de courage en s'exposant devant l'ensemble de leurs camarades.

Le lendemain soir, une restitution publique est organisée, gratuite et ouverte à tous. Des invitations aux professionnels sont envoyées et l'on note la présence de la nouvelle délégation régionale de la S.A.C.E.M. représentée par Pierre Schott et du Rectorat de la Réunion, avec Madame Catherine Bonté.

II.3. Bilan, limites et ouverture

II.3.1. Bilan

Le bilan de cette première édition est positif selon les indicateurs d'évaluation de la S.A.C.E.M. au terme de l'action. Tous les intervenants sont invités à remplir un questionnaire en ligne à propos des étapes suivies et d'éventuelles remarques à formuler.

Bien que les musiques électroniques et l'Informatique Musicale soient présentes dans la société française depuis plusieurs décennies, il a fallu attendre que les outils individuels se démocratisent totalement, tant au niveau du prix d'acquisition que de l'ergonomie, pour pouvoir proposer un tel dispositif à l'échelle nationale. Cette génération d'élèves née après l'an 2000 dispose d'un accès facilité aux smartphones, et donc aux moyens élémentaires de production musicale.

Tous les élèves, mêmes les plus timides ou agités se sont impliqués dans le processus. A cet âge, les élèves sont plus enclins à ressentir et exprimer des sentiments et émotions personnelles complexes. Par ailleurs, leur culture musicale s'étoffe peu à peu, au grès des rencontres. Dans un mélange de conformisme

rassurant et de besoin d'individuation, les élèves se servent des références musicales de leur génération comme base au travail personnel en classe, comme cela fut le cas lors de ces ateliers.

Cette même complexité peut mener à des situations où le travail en classe est ralenti par la peur du regard des autres élèves et une certaine défiance face à l'autorité des adultes, qui peuvent déranger ou empêcher l'accès aux exercices les plus simples. Mais, généralement, la spontanéité de l'adolescence permet de contrecarrer la pudeur et le jugement des camarade. Les moqueries, parfois redoutées par les adolescents, n'ont pas entravé leur volonté de réalisation.

II.3.2. Limites

L'ensemble des élèves est béotien dans le domaine musical, ce qui peut constituer une première limite à la création. Aucun n'a jamais acheté un disque, ni une place de concert. Paradoxalement, une certaine énergie spontanée en ressort, associée à un méconnaissance de l'histoire musicale, qui cantonne leur créations aux stéréotypes des morceaux diffusés sur les médias de masse.

Du Hip-Hop à la Dance Music, les thèmes, formats et intentions représentaient un spectre large des musiques actuelles, mais pas des musiques traditionnelles, savantes ou à textes. Il est à noter que les élèves reproduisent les formes esthétiques propres à l'écoute de musique qu'il font essentiellement sur smartphone, via des plateformes de streaming de type *Youtube*. Selon leurs critères, une chanson trop longue ou qui ne serait pas illustrée d'un vidéo-clip ne mériterait pas d'être écoutée, dans une logique de consommation multi-média.

Bien que quotidiennement baignés dans un flux de productions musicales réalisées à l'aide d'ordinateurs, ils n'ont pas de culture historique de la musique électronique à proprement parler. Ils en ignorent la plupart des sous-courants : Jungle, Drum'n'Bass, Ambient, Gabber, House...

Concernant les textes, les groupes féminins ont essentiellement abordé leur place dans une société qui ne les comprennent pas et dans laquelle elle ne trouvent pas leur place. Les groupes masculins étaient davantage intéressés par l'expression de la recherche de situation personnelle de challenge et d'excellence professionnelle.

II.3.3. Ouverture

Malgré le stress et quelques difficultés techniques, indépendantes de leur volonté, les élèves ont tous manifesté une satisfaction joyeuse au sortir de scène. Certains ont souhaité présenter un travail en solo et formulé l'envie de poursuivre l'expérience au lycée.

Ainsi, la réussite de cette première édition et les retours effectués par voie de formulaire au terme de l'action ont mené à la reconduction du dispositif, après refonte du cahier des charges. Ce sont désormais les lieux de diffusions locaux qui sont chargés de l'organisation logistique.

La limite de cette action en Informatique Musicale est le manque de suivi. Les élèves vont pratiquer et apprécier une matière, qu'ils ne retrouveront pas au lycée. De par la volonté d'acquisition d'autonomie voulue au Cycle 4 et de par la

démocratisation des outils numériques, tous ces élèves possèdent un Smartphone avec lequel ils peuvent désormais produire de la musique.

A la différence des élèves n'ayant pas participé au dispositif « Fabrique Electro », cet outil leur servira à ne plus consommer de la musique passivement, mais à en créer activement. Soit, à leurs moments perdus, au lieu de jouer à des jeux. Soit, à des fins de création et d'expression personnelle. La majorité des groupes de musique constitués d'adolescents se forment au lycée. Les élèves initiés à l'Informatique Musicale y arriveront donc avec un bagage pratique qui leur facilitera le tâche et décomplexera leur volonté spontanée.

III. SECOND DEGRE – L.E.P.

CLUB MUSIQUE

2001-2004

III. 1. Cadre Théorique

III. 1. 1. Attendus en fin de lycée

A la différence des autres cycles, les programmes de lycée appartenant au « Cycle de Détermination » ne contiennent aucune obligation d'enseignement musical. Alors même que ce 5ème Cycle ne dispense plus d'enseignement artistique obligatoire, le bagage musical des élèves est pour la plupart solidement ancré, avec une esthétique générale servant de pivot, permettant la curiosité et des motivations plus individuelles, que l'Informatique Musicale est à même de porter.

Certes, le parcours d'éducation artistique et culturel (P.E.A.C.) vise à organiser la multiplicité des initiatives et opportunités qui entourent l'École et permettent d'enrichir son action. Mais, à mesure que le cadre institutionnel diminue, et pèse de moins en moins sur une scolarité où l'enseignement artistique n'est plus obligatoire, un tamis s'opère entre la majorité des élèves pour lesquels la musique est un bien de consommation récréative comme un autre et une minorité qui pratique, poussée par des motivations personnelles assez fortes pour supporter les affres de l'apprentissage et de l'informatique, vers l'autonomie totale.

III. 1.2. Contexte du lycée professionnel

Maître d'internat et surveillant d'externat au Lycée Professionnel Emile James, à Etel dans le Morbihan, nous avons mis en place un Club d'Informatique Musicale, trois soirs par semaine durant trois ans, au début des années 2000.

Lycée professionnel spécialisé dans la mécanique des bateaux à moteurs hors-board et in-board, l'établissement comptait trois-cents élèves, dont cent

internes. Nombre d'internes venaient de régions éloignées : Corse, Alsace... ou plus simplement d'îles bretonnes isolées : Hoedic, Houat, Groix, Belle-Île en Mer.

Les élèves intègrent l'internat le dimanche soir, pour le quitter le vendredi matin. Tel que mentionné dans les règlement intérieur de l'internant, le dîner termine à 20h et le coucher des élèves a lieu à 22h00. Deux heures de temps libre sont donc consacrées à cet atelier pour une dizaine d'élèves volontaires.

III. 1. 3. Conception du « Club d'Informatique Musicale »

Après examen du parc informatique inemployé ou détérioré, nous avons réuni les ordinateurs en état de fonctionnement et réparé ceux qui pouvaient l'être. Puis, nous avons installé les licences des logiciels *Fruity Loops*¹⁷ et *Steinberg Cubase*¹⁸. Avec l'accord du bureau de la Vie Scolaire, tous les soirs après l'heure d'étude, de 20h00 à 22h, est instauré un créneau libre pour cet atelier.

A cet âge, les élèves veulent composer en s'affranchissant des codes, produire et le faire entendre. Au début des années 2000, les sites de streaming gratuits et légaux n'étaient pas répandus. En 2019, les jeunes producteurs diffusent leurs maquettes depuis leur chambre vers le monde entier, via *Myspace*¹⁹, *Bandcamp*²⁰ ou *Soundcloud*²¹. Leurs productions viennent souvent se perdre dans le flux quotidien de millions de morceaux, mais il arrive parfois que certaines aboutissent à un destin professionnel.

17 <https://www.image-line.com/flstudio/>

18 <https://www.steinberg.net>

19 <https://myspace.com>

20 <https://bandcamp.com>

21 <https://soundcloud.com>

III. 2. Pratique

III. 2. 1. Les pré-requis

Dès le premier atelier, apparaît la difficulté pédagogique du niveau disparate des élèves : ceux qui sont à l'aise avec l'informatique et ceux qui ne l'ont que peu pratiquée. Au début des années 2000, les smartphones, emails et réseaux sociaux étaient rares. Les systèmes d'exploitation Windows sont alors peu efficaces dans la gestion de périphériques audio et les surfaces de contrôle quasiment inexistantes.

Le prix des ordinateurs personnels de bureau était relativement élevé et seules les familles de la classe moyenne supérieure pouvaient y avoir accès. La majorité des élèves étant issus d'un milieu prolétaire, aucun n'avait accès à un ordinateur au domicile familial. Cet atelier était leur seul accès à la pratique musicale et au domaine informatique.

III. 2.2. Le paradoxe des Digitale Natives

Cette génération n'était pas encore *Digital Native*²². Bien que paradoxalement, la maîtrise de l'outil informatique à proprement parlé soit en réalité limitée chez les générations natives, nées après l'an 2000.

Les *Digital Natives* ont généralement une bonne utilisation quotidienne dans le domaine de la communication via les réseaux sociaux, commentaires sur les blogs et messageries instantanées sur leur téléphone mobile. Or, peu nombreux sont ceux envisageant l'ordinateur autrement qu'une boîte noire à système fermé,

²² https://fr.wikipedia.org/wiki/Enfant_du_numérique

à entrée et à sortie unique. Outil ne nécessitant ni configuration, ni entretien, ni compréhension des principes de base de la programmation ou de l'architecture du système d'exploitation.

De même, la nosologie pose souvent problème. Sans conception arborisée, pas de classification efficace. Les élèves perdent souvent leurs productions, créent des doublons, éparpillent les banques de sons. Les sauvegardes régulières sur support externe peuvent ne pas être effectuées et des élèves perdent le travail d'une année entière, suite à défection d'un disque-dur, à la perte ou au vol de matériel, ou à un simple incident domestique.

En raison de ces aléas logistiques et malgré leur motivation, certains élèves se découragent et abandonnent le projet musical. Un parallèle est possible avec l'enseignement classique, où il en est parfois de même lors des phases d'apprentissage du solfège en formation musicale, ou avec des instruments qui nécessitent un entretien particulier.

III. 2.3. L'aspect matériel

De plus, à cette époque, l'ergonomie des logiciels n'était pas aussi agréable qu'aujourd'hui. Nombreux étaient les problèmes de mise à jour et compatibilité. La mémoire de stockage R.O.M. et d'exécution R.A.M. étaient faibles. Les boucles courtes et patterns se limitaient souvent à 8 temps et 16 mesures. Ces contraintes techniques pouvaient entamer la motivation des élèves, et ruiner le premier mouvement de création spontanée.

III. 3. Limites et ouverture

Au terme d'un parcours en lycée, la majorité des élèves abandonneront la pratique musicale autodidacte. Une minorité se consacrera au développement d'un projet artistique. Pour ces jeunes adultes, un prolongement possible est celui des cours particuliers, s'adressant à des musiciens souhaitant perfectionner la pratique de leur logiciel habituel ou se former sur de nouvelles machines.

À la fin de leur cursus, certains anciens élèves de Conservatoire poursuivent également leur pratique à domicile et en solitaire, grâce à l'Informatique Musicale. En effet, après avoir suivi une formation musicale institutionnelle, ces pratiquants souhaitent compléter leurs compétences en apprenant les rudiments de l'Informatique Musicale. Le plus souvent, ce seront des principes d'enregistrement audio de leur instrument. Ainsi, la manipulation de micro et d'interfaces audio-numériques, couplées à un logiciel simple d'édition, leur permettra de réaliser des enregistrements de leur violon, flûte, piano. Grâce à ces expériences, certains anciens élèves aborderont leur instrument sous un nouvel angle. Forts de leur apprentissage classique, ils pourront l'augmenter en traitant leur instrument via des processeurs d'effets (delay, réverbération...) ou en éditant leurs enregistrements (doubler des pistes, harmoniseur, arpeggiateur, sampler, looper...).

Un autre prolongement possible est l'inscription en classe d'Informatique Musicale dans les C.R.R.. Ouverte en 1988 au Conservatoire à Rayonnement

Régional de La Réunion, elle fut d'abord dédiée à l'arrangement Jazz, par la création de partitions (François Jeanneau).

Les élèves accèdent aux cours d'Informatique Musicale par un cursus d'études en 3 cycles ou selon une démarche de projet.

Le cursus suit une progression pédagogique :

- Le premier cycle est dédié au système MIDI : historique, câblage, interface, séquenceur, synthétiseur et expandeur. Y sont également abordés l'informatique (environnement MacOS/Windows/iOS, les composants de base d'un ordinateur) et la synthèse (soustractive, modulaire).

- Le second cycle approfondira les connaissances en MIDI, en synthèse (synthétiseurs et instruments logiciels) et en informatique (Protocole Rewire, Plug-ins de traitement et logiciel Audio-MIDI). Par ailleurs, y sera étudié l'audio, sous le prisme de l'échantillonnage, des micros, des techniques d'enregistrement et des consoles de mixage.

- Enfin, au dernier cycle, l'apprentissage de la synthèse et de l'audio seront complétés, avant de se consacrer à un travail de recherche libre et donnant lieu à une présentation devant jury.

La démarche de projet s'organise sur une durée d'une, deux ou trois années, à déterminer selon ses spécificités du projet. Les élèves y accèdent suite à un entretien d'entrée, soumis à l'avis de la direction. Il s'agit de projets en lien avec la création artistique ou une demande de reconversion professionnelle. Par exemple, pour monter son studio, comme Hilaire Chaffre ou Ti Kaz Music²³. Un enseignant peut y entrer, projetant d'intégrer l'Informatique Musicale dans sa pratique de classe. Un professeur de trompette peut chercher comment

23 <http://www.ticazmusic.com>

l'Informatique Musicale lui permettra d'apporter une valeur ajoutée à ses cours, via le Logiciel Usine²⁴.

L'Informatique Musicale permet donc aux musiciens d'accéder à davantage d'autonomie dans leur pratique. Cette indépendance quant à la production est un atout au sein d'une industrie et d'une filière en mutation.

En effet, depuis le début des années 2000 et la périclitation des labels majors, les musiciens sont amenés à participer à toutes les phases d'élaboration d'un disque, de la composition avec peu de moyens, au mixage et au mastering.

Parfois même, ils apprennent à utiliser les logiciels de P.A.O., pour réaliser la pochette de leur disque, à gérer des logiciels de montage vidéo pour éditer des captations de performances scéniques, à formater les fichiers pour les envoyer au pressage et à développer leur site internet ou une page sur un réseau social, pour promouvoir leur travail. Il s'agit désormais d'une conception à 360 degrés de leur activité.

²⁴ <http://www.sensomusic.org>

CONCLUSION

Ainsi, le bénéfice de cette présentation ne réside pas dans la promotion à priori d'une démocratisation béate de l'informatique au sein des démarches

pédagogiques dans le domaine de l'apprentissage artistique, auprès de générations d'élèves déjà en contact permanent avec les écrans et interfaces, et ce dès le plus jeune âge. Cet écrit constitue davantage un compte-rendu d'observations empiriques durant dix-huit années de pratiques, sur un public âgé de quatre à vingt ans.

Dans les programmes officiels de l'Education Nationale, nous observons une évolution décroissante de l'obligation quotidienne de pratique en maternelle, jusqu'à sa disparition au lycée.

Selon le niveau d'enseignement, divers freins se présenteront à l'enseignant. Comme abordé dans la première partie, chez les élèves des écoles maternelles et élémentaires, une des limites est la motricité et l'autonomie nécessaire à la compréhension des process. Au collège, il est nécessaire de proposer un dispositif adapté à la conception de la musique et aux priorités des élèves. Au lycée, les pratiques deviennent plus individuelles, eût égard à la disparition de l'obligation d'enseignement musical en particulier et artistique en général. Dans un contexte de manque de moyens matériels et de formations des enseignants, l'Informatique Musicale peut constituer un fil rouge qui relie tous ces cycles et guide la formation des élèves de leur entrée à leur sortie de système éducatif.

Prenant en compte la récente évolution technologique exponentielle et sans précédent, nous sommes amenés à nous interroger sur le Conservatoire du XXIème siècle. Sera-t-il le passeur de tradition historique qu'il a toujours été ?

Proposera-t-il un abord novateur des pratiques contemporaines ? Au delà de la transdisciplinarité, réalisera-t-il un compromis entre ces deux tendances ?

Les évolutions artistiques jaillissent d'elles-mêmes, s'auto-engendrent par un mouvement spontané d'émulation et de création. Au sein de certains centres, des ateliers et expériences de pratique d'instruments augmentés se mettent progressivement en place. Par exemple : un élève violoniste et un élève de classe d'Informatique Musicale se réunissent pour faire passer le signal acoustique de l'instrument dans un micro, puis dans un processeur d'effet ou un logiciel, afin d'en modifier le son en direct.

En formation musicale, des décennies ont été nécessaires pour passer du tableau noir à la chaîne hifi en classe, comme outil pédagogique. En sera-t-il de même pour passer de la chaîne à l'informatique ? A l'instar de l'Education Nationale, la formation des professeurs et le matériel à disposition dans les salles pourraient-ils être repensés ?

Les avantages seraient multiples et concrets. Par exemple, pour les élèves pianistes. Grâce à un clavier MIDI et à un logiciel éditeur, le « jouage » et les nuances peuvent être travaillés seuls et avec précision. L'utilisation de l'Aftertouch, de la vélocité, la transposition et la quantification (+ ou -) sont des atouts dans un apprentissage. De même, aborder le clavier par l'aspect visuel du Piano Roll permet une nouvelle conception de la notation à l'instrumentiste, par rapport aux partitions travaillées tout au long de sa formation.

L'Informatique Musicale permet avant tout un enrichissement des options pédagogiques, afin de les adapter.

Ainsi, dès les premières années de leur cursus au sein des conservatoires régionaux, l'outil informatique peut constituer une aide à l'écriture. Elle peut également être un moyen de restaurer des enregistrements anciens et détériorés, comme cela se fait pour les fresques picturales grâce à l'utilisation de rayon X, dans un objectif de sauvegarde du patrimoine.

Enfin, un élève instrumentiste peut bénéficier des rudiments de l'édition musicale, afin de réaliser par lui-même un arrangement pour s'accompagner. Voire à terme, enregistrer et produire un album seul avec un ordinateur, dans son home studio, comme ce fût le cas dès la fin des années 1990, avec les précurseurs de la French Touch²⁵.

Dans une démarche transdisciplinaire au sein du C.R.R. de La Réunion, les élèves apprennent à réaliser des enregistrements pour les professeurs, à concevoir des cartes de visite sonores pour les élèves qui souhaitent entrer dans des écoles de musique, à préparer des pièces musicales pour les cours de danse...

Cependant, même si les nombreux apports de l'Informatique Musicale aux autres disciplines sont évidents, il est à noter que ces activités annexes ne sont pas le coeur de la discipline. L'Informatique Musicale constitue un des seuls lieux de création au sein du Conservatoire. Elle n'est pas destinée à former des interprètes instrumentistes, mais encourage la recherche, l'expérimentation et la composition.

25 https://www.senscritique.com/liste/French_Touch/236990
<https://www.theguardian.com/music/musicblog/2015/nov/18/10-best-french-touch-daft-punk-st-germain-motorbass>

En cursus ou en projet, l'aspect créatif est mis en avant, comme dans les classes d'arrangement Jazz. Cette créativité est encouragée, tant dans la composition que dans la technique (mixage, constitution de banques de sons, pratique de la synthèse et de l'échantillonnage).

Ainsi, après l'examen de ces données et expériences, nous pouvons nous interroger sur le possible développement de l'Informatique Musicale dans d'autres sites et sur les moyens d'y parvenir, afin que l'Informatique Musicale soit présente dans le Conservatoire du XXI^{ème} siècle.

BIBLIOGRAPHIE

I. MANUSCRITS

Pierre et le Loup, par Michel Galabru. (Edition Didier Jeunesse, Collection Comtes et Opera, 48 pages 3-8ans, 1995)

II. OUVRAGES THEORIQUES

HEIN (Fabien), Fabien Hein, Do it yourself ! Autodétermination et culture punk,
éd. Le Passager clandestin, 2012

III. AUTRES SOURCES : ARTICLES & COMMUNICATIONS

<http://recherche.ircam.fr/equipes/repmus/moreno/ATIAM-MA.pdf>

<http://www.sacem>

<http://www.eduscol>

<http://www.irma>

<https://openmusiclibrary.org/journal/informatique-musicale/>

<http://www.afim-asso.org/spip.php?article1>

<https://jim2019.sciencesconf.org/resource/page/id/1>

ANNEXES

I. Vidéo de la Fabrique Electro

II. Programmes Education Musicale Cycles 2 & 3

III. Programmes Education Musicale Cycles 2 & 3 Capture d'écran

IV. Programmes élémentaire 2015_programmes_cycles234

V. Lexique_EM

VI. IRCAM. ATIAM-MA

VII. Mémoire. Version PDF