Pour de nouvelles pédagogies de l'enseignement musical à l'heure du numérique

Cet article propose de donner à penser quelques pistes pour de nouvelles pratiques en matière d'enseignement de la musique à l'heure des technologies numériques. Tant au niveau de la création assistée par ordinateur, que de nouvelles factures instrumentales ..

- Introduction
- Pour une éducation populaire au numérique
- Interactions nouvelles avec la machine et nouveaux gestes d'expression musicale
- Pédagogie Elec Sonore & DIY : ateliers de construction Atari Punk Console
- Pedagogie Elec Sonore & DIY : Synthe trois boutons
- Pédagogie de la soudure
- Lutherie sur mesure
- Transmission et émancipation - le corps musical et ses espaces d'expression

Introduction

A l'heure où les outils numériques permettent à la fois de programmer et même fabriquer des objets, applications etc ... sur mesure; il est étonnant de constater à quel point la production et l'enseignement musical sont enfermés dans des pratiques ultra déterminées qui réduisent conséquemment leurs possibles en termes d'inventivité et d'accessibilité.

D'abord, il persiste toujours un large fossé qui tarde à se réconcilier entre musique écrite et musique orale, j'inclue dans ces dernières les pratiques de MAO dont les outils de production ne nécessitent pas forcément de connaissance théorique de la musique. C'est d'autant plus troublant que la musique est puissamment un art outil de la communication transcendant toutes les frontières culturelles, à dire franchement ni plus ni moins qu'un langage universel, porteur depuis des millénaires de tous les rituels de l'humanité, vecteur de toutes ses transes.

Comment se résoudre alors à une frontière aussi marquée, avec, si l'on pousse la caricature dans ses pires extrémités, d'un côté des musiciens incapables de jouer une note sans le soutien d'une partition et de l'autre des musiciens capables de n'en jouer qu'une, et ce obstinément sur tous les temps pour n'avoir pas été invité aux richesses des développements mélodiques, harmoniques ou rythmiques. Le problème dans cela est que sans plus de passerelles, de formations alternatives, de rencontres entre ces deux manières de pratiquer la musique ces deux camps en ont encore pour un moment à se retrancher, forts de leurs arsenaux de pratiques déterminées techniquement, socialement etc ...

D'un côté donc, un art "élitiste" nécessitant des connaissances symboliques inculquées au forceps à des élèves de plus en rétifs a cet abominable solfège et pour cause : une manie théorique qui prend toujours beaucoup de place sur la pratique. Et puis, aussi un art élitiste socialement, qui nécessite des moyens financiers pour payer les cours, acheter les instruments; instruments fragiles et trés techniques qui n'offrent pas de prime abord une approche psychomotrice intuitive pour les plus jeunes. De l'autre, un art populaire qui n'a pas d'autre modèle que ceux du paysage sonore contemporain, dont les outils virtuels ne nécessitent plus de réelle conscience ni maitrise d'une gestique musicale sensible, et dont ces mêmes outils répondent et guident d'une manière de plus en plus autoritaire vers des critères de production musicale industrielle avec cadences imposées, cycles harmoniques réduits au minimum, et assistance à la production de plus en plus développée; sans parler d'un art similaire à celui du "tuning" automobile avec une quantité infini d'enjoliveurs de sons qui viennent donner l'illusion d'un création originale alors même que le véhicule de l'expression sort tout droit de la chaine.

Maintenant, que cela est dit, cela mérite tout autant d'être balayé, car :

- les outils informatiques de production et d'invention sont là, ils existent, et leurs possibilités sont colossales

- ils sont pour la plupart accessibles à tous .. génération du Home studio ..

- beaucoup - de plus en plus - de musiciens formés ou autodidactes évoluent désormais à la frontière de tous ces possibles, voyageant entre, hybridant les esthétiques avec une liberté euphorisante ..

- les technologies associées aux Fablabs laissent entrevoir une nouvelle facture instrumentale ouverte à tous et à la propagation exponentielle possible qui fasse fi du marché des instruments et de la musique ...

Si l'on veut donc que cette curiosité créatrice se développe encore, il est essentiel de travailler à des outils de formation musicale intermédiaires entre l'oral et l'écrit pour les écoles instituées et les centres de musiques actuelles, à fabriquer des instrumentariums pédagogiques DIY et peu onéreux qui puissent se propager dans les écoles, les centres de loisirs, maisons de quartiers, accompagnés de méthodes originales d'apprentissage qui font la part belle à la création par les enfants, tout en renforçant leurs facultés de symbolisation, d'écriture comme d'expression libre. Et pour cela, l'enjeu est de taille, que ce soit par la programmation informatique d'applications originales qui réinventent leurs propres règles de jeux musicaux - détachés de toutes les raideurs scholastiques ou autres réflexes esthétiques préruminés- ou les espaces de fabrication numériques pour élaborer de nouveaux instruments ou simplement des instruments plus accessibles à tous et plus intuitifs dans leur apprentissage.

Pour une éducation populaire au numérique

Pour une éducation populaire (au) numérique ouverte sur les pratiques

L'éducation populaire (au) numérique s’inscrit dans les visées de l’éducation populaire : partage, échanges et construction collective des savoirs ; valorisation de la mémoire collective ; participation citoyenne ; appropriation de la culture technique qu’il s’agit de maitriser pour ne pas subir sa domination (programmer pour ne pas être programmés); mobilisation de l’intelligence collective ; expression et création individuelle et collective ; développement des pratiques culturelles en amateur, développement de l’esprit critique, etc.

En quoi diffère-t-elle de ce qu’on appelle aujourd’hui la médiation numérique ? Derrière ce concept emprunté à celui de la médiation culturelle se sont rassemblés de nombreux acteurs du numérique, qu’ils soient labellisés Établissements publics numériques et/ou porteurs d’anciens labels : Cyber-base, Espaces culture multimédia, etc.

L’éducation populaire au numérique partage de nombreux objectifs avec la médiation numérique, notamment celui de l’appropriation par tous de la culture numérique. Elle plébiscite ses méthodes d’apprentissage « par le faire » ou « par les pairs », basées sur le bidouillage, l’essai-erreur, l’expérimentation.

Elle s’en distingue peut-être en en ce qu’elle n’émane pas du même côté de la technicité. Elle doit pouvoir être mise en œuvre par des animateurs qui interviennent dans le champ de l’éducation populaire ou de l’animation socioculturelle et maîtrisent des techniques d’animation mais n’ont la plupart du temps aucune compétences techniques en matière de numérique. Cela ne les empêche pas de construire des projets pédagogiques qui visent à étayer la culture numérique des jeunes et à favoriser les usages numériques qui sont sources d’autres apprentissages. Elle est en effet moins centrée sur la transmission des usages en eux-mêmes que sur les apprentissages informels qu’ils peuvent favoriser, notamment ceux qui visent à permettre aux jeunes de se construire, de mieux comprendre le monde qui les entoure, d’y agir en citoyens éclairés, de s’exprimer et de créer.

Pratiques spontanées

Accompagner, valoriser et diversifier les pratiques des jeunes, c’est faire le pari de développer une éducation au numérique ouverte sur ces pratiques.

Elle suppose de s'intéresser aux usages réels des jeunes (ce qu'ils font avec le numérique) plutôt qu'aux supposés effets du numérique sur eux (ce que ça leur fait) qui sont toujours sujets à caution, liés à la psychologie individuelle, à l'éducation, au capital culturel, etc.

Elle exige d'aller voir au-delà de la surface des écrans qui font souvent écran à la question des usages et des apprentissages qui peuvent y être liés.

La plupart des enquêtes quantitatives relatives aux pratiques des jeunes détaillent le temps passé devant les écrans et les plateformes les plus couramment fréquentées par tranche d'âge et proposent une typologie d'activités « jouer », « écouter de la musique », « regarder des vidéos » qui ne prend pas du tout en compte l'interactivité propre au web 2.0, la conversation, le partage et le commentaire permanent que ses activités suscitent. Une enquête-action[1] à dominante quantitative menée dans le cadre des travaux du collectif EDUCPONUM[2] de Nouvelle-Aquitaine a souhaité interroger les pratiques des jeunes en allant au-delà de cette typologie d'activités pour « appréhender le degré de massification des autres usages qu'elles génèrent chez certains jeunes: traduction de paroles, lecture de fiction en ligne, création de chaîne vidéo, retouches d'images, pour ne citer que quelques exemples.

Elle a permis d'appréhender que chez les 12-15 ans, ces derniers étaient certes moins massifs que les usages majoritaires mais pas négligeables pour autant. Pour reprendre les exemples cités ci-dessus : la lecture de livres en ligne est pratiquée par 6,4% d'entre eux, la traduction de paroles par 9,2%, la création de chaîne vidéo par 15,2%, la retouche d'images par 34,9%.

Si les pratiques ludiques et relationnelles dominent largement le spectre des usages développés spontanément par les jeunes, ils s'adonnent à la marge, en fonction de leur environnement, de leur personnalité, de leurs goûts, de leurs hobbies, à des activités dont on peut supposer qu'elles favorisent des apprentissages variés.

On peut faire l'hypothèse que ces différentes modalités d'appropriation sont à même d'alimenter des parcours singuliers dans la culture numérique, à la marge des pratiques les plus massives et les plus conformistes. Ces parcours restent à étudier.

Elles correspondent en tout cas à des modalités d'appropriation qu'il y a lieu d'identifier pour proposer des interventions éducatives plus pertinentes.

Le schéma suivant vise à mettre à plat et mieux visualiser les différents aspects de l'appropriation de la culture numérique par les jeunes et à souligner à la fois le foisonnement des pratiques spontanées et les formes très variées que peut prendre leur accompagnement en fonction de ces modalités d'appropriation.

Quelles sont-elles ?

Partager des informations, exprimer son opinion, débattre, défendre une cause, appréhender des codes de conduite sur les réseaux, appartenir à des communautés d'intérêt ou de passions (communauté de fans de groupes de musiques, de genres littéraires comme les mangas, de personnages d' « animés » ou de séries), en sonder les frontières, les différences avec les autres

communautés, les rapports d'inclusion ou d'exclusion que cela génère, initient les jeunes à l'exercice de la citoyenneté : c'est **l'appropriation citoyenne.**

De nombreux types d'interventions peuvent accompagner ces premiers pas, lui donner des prolongements éducatifs. Et notamment en premier lieu celle qui consiste à leur offrir de s'exprimer et d'expliciter ces pratiques dans le dialogue avec un éducateur bienveillant. L'éducation aux médias et à l'information, l'éducation à internet et l'éducation aux datas, l'initiation à la culture des logiciels et des services numériques libres, peuvent alors prendre le relais efficacement pour donner des clefs de lecture et favoriser une participation plus avisée et plus avertie. Pour apprendre aux jeunes à se positionner en acteurs éclairés plutôt qu'en consommateurs effrénés du web.

Les projets collaboratifs, (wikis citoyen, cartographie participative, projets wikipédiens), permettent, eux, de faire découvrir la facette citoyenne du numérique et de donner un prolongement sur les territoires physiques à la pratique intensive de partage des jeunes. Ils offrent une articulation entre l'appropriation du territoire sous un angle culturel, environnemental, citoyen et l'acculturation à des outils numériques collaboratifs, d'intérêt général.

On peut distinguer **l'appropriation citoyenne** qui consiste à prendre une part active aux mondes numériques, à expérimenter des formes de participation via le web 2.0, de **l'appropriation critique** qui consiste à prendre du recul sur les pratiques et les problématiques spécifiques du numérique, leurs tenants et leurs aboutissants, dans une dimension plus réflexive.

Les jeunes ne sont pas sans développer un arsenal critique qui naît en partie de leur expérience et de leurs échanges entre pairs au sujet des questions de vie privée et de vie publique, d'information et de désinformation, d'e-réputation, de harcèlement, etc. Le regard critique qu'ils peuvent porter sur leurs propres usages a cependant besoin d'être étayé par un dialogue régulier avec des éducateurs et par l'apport de points de repères et de connaissances précises notamment en matière juridique (droit à l'oubli, droit au respect de la vie privée, etc.). Il s'agit d'interroger les facettes d'un vivre-ensemble qui possède ses propres codes, en raison des spécificités de la communication en ligne, sa viralité, les traces qu'elle laisse, les données personnelles qu'elle véhicule, etc.. Avec les plus âgés, on peut également commencer à débrouiller l'écheveau de questions qui laissent perplexes plus d'un internaute adulte : l'information à l'heure des fake-news certes mais aussi médias alternatifs, des lanceurs d'alertes et des leaks, le pillage des données personnelles certes mais aussi l'ouverture des données publiques et leur utilisation par les citoyens, etc. Il s'agit de faire saisir des enjeux, de susciter des questionnements qui dépassent la sphère de leurs seuls usages, **c'est l'appropriation critique.**

Traduire les paroles d'une chanson, critiquer un film, publier ou lire une fan-fiction, se filmer exécutant une chorégraphie, détourner une bande-annonce, sont des formes émergentes de pratiques culturelles en amateur dont Patrice Flichy, souligne qu'elles consistent à « circuler librement dans ses passions ». Or, le web 2.0, favorise tout particulièrement cette circulation chez les jeunes, dans un échange constant entre réception et partage des propositions des autres, production et partage de ses propres propositions.
Ces pratiques en ligne très nombreuses peuvent très facilement être encouragées, intensifiées et donner lieu à une socialisation sur les territoires physiques par la mise en place de festivals (de

jeux vidéos), de concours (de films pocket, de fan-fictions, de films suédés), etc. L'éducation à l'image permet d'initier les jeunes au langage et à la grammaire qui transformeront leur regard et peut-être aussi leur production spontanée. La fabrication numérique offre aussi des pistes d'expressivité avec des nouvelles pratiques comme celles de la broderie ou de la lutherie numériques ou comme le détournement d'objets à des fins de création sonore, etc. Enfin, hors ligne, les outils numériques et notamment le premier d'entre eux, le téléphone portable, permet toutes sortes de capture de sons, d'images fixes ou animées à valoriser dans des productions créatives. C'est **l'appropriation expressive et créative**.

L'appropriation technique est sans doute celle qui est la moins spontanée, même s'il arrive à certains jeunes de découvrir la programmation au fil de leurs usages[1]. Elle a cependant une visibilité inversement proportionnelle aux pratiques des jeunes dans ce domaine. Elle fait désormais partie des programmes scolaires et notamment des cours de technologie. Et elle a été très valorisée socialement par le déploiement des Fablabs qui a fait l'objet de financements publics. Ces derniers ont rarement spontanément une dimension éducative et sont trop peu sollicités sur ce volet alors que les modalités d'intervention sont nombreuses, souvent ludiques, (robotique, création de drones) et que ces apprentissages sont indispensables à la formation du citoyen de demain.

Enfin, on peut distinguer une cinquième forme d'appropriation, la plus observée par les adultes, c'est **l'appropriation « professionnelle »,** c'est-à-dire celle qui découle des démarches nécessaires à l'orientation et à l'insertion professionnelle. C'est souvent à l'aune de la technicité requise pour ces démarches (gestion d'une boite mail, du traitement de texte pour rédiger un CV, etc.) qu'est mesurée l'agilité numérique des jeunes alors que c'est la plus éloignée de leurs usages et qu'il n'y a aucune raison qu'ils possèdent spontanément des savoirs-faire auxquels les adultes actifs continuent d'être très régulièrement formés depuis 20 ans.

Le réseau information jeunesse est particulièrement bien placé pour accompagner ces apprentissages, pour sa double compétence en matière d'information autour des jobs et de l'emploi et de communication numérique. Il est également bien placé pour développer des actions d'éducation à l'information et aux médias et d'éducation aux datas et a développé des outils très intéressants pour ce faire.

Mise en dialogue, mise en débats, mise en projets

Les structures d'animation socioculturelle, MJC, Centre sociaux, les accueils de loisirs, les accueils de jeunes, eux, sont autant de lieux privilégiés pour la **mise en dialogue**, la **mise en débats**, la **mise en projets** de la culture numérique des jeunes dans une perspective d'éducation populaire, dans les quatre autres domaines d'intervention.

Cependant « le » numérique est une notion fourre-tout, souvent clivante et la prise en compte des usages numériques des jeunes dans les pratiques d'animation, rencontre de nombreuses résistances chez les animateurs ou les cadres de l'animation pour les raisons suivantes :

- Faire le lien entre les modalités d'appropriation envisagées plus haut, entre la robotique et la sensibilisation aux fake-news, oblige à un grand écart conceptuel et pédagogique

souvent décourageant.

- Il existe une tendance sociale très répandue à prendre la problématique du mauvais côté de l'écran, la métaphore des « écrans » faisant souvent très efficacement *écran* à la question des *usages*. Les animateurs peuvent ainsi avoir tendance à penser que l'éducation au numérique consisterait à « remettre les jeunes *devant un écran* » en centre de loisirs alors « qu'ils sont devant toute la journée ». Or on peut éduquer au numérique sans connexion, ni écran, d'une part ; d'autre part, *derrière l'écran*, se déploient des usages et apprentissages qui doivent interpeller les pratiques d'animation et d'éducation populaire.
- La question de l'éducation au numérique suscite souvent un sentiment d'incompétence lié à la représentation qu'on peut s'en faire d'une approche technique alors qu'elle peut être prise en main sans compétences numériques spécifiques si on se centre sur les usages et si on va chercher les compétences techniques ailleurs, par exemple du côté de la médiation numérique
- Opportunément utilisés comme support d'actions ou de projets d'animation socioculturelle, les usages numériques des jeunes sont une véritable mine pédagogique. Cependant, elles ne font pas l'objet du dialogue systématique qui permettrait à la fois aux animateurs de s'y acculturer et surtout de construire à partir d'elles une action éducative pertinente.

A ces résistances s'ajoutent deux facteurs plus structurels :

- Les animateurs, les cadres de jeunesse, manquent de formations pour faire évoluer leurs pratiques à la hauteur de ces enjeux. Des propositions existent. Mais à l'exception d'un programme national comme celui des D-clics numériques, développé par la Ligue de l'enseignement, les CEMEA et les Francas, elles sont souvent le fait d'initiatives isolées, ponctuelles et peu articulées. Les ressources sont trop peu visibles tant en matière d'intervenants que de démarches, outils, et projets.

- La relation avec le champ de la médiation numérique et notamment des EPN où ils pourraient trouver les compétences et les ressources de médiation qui leur manquent pour mettre en œuvre un projet pédagogique incluant l'éducation au numérique mérite d'être renforcée.

Publié par **Marielle Stinès**, le 14 décembre 2018

[1] Ainsi seul 5,1 % des jeunes interrogés dans l'enquête citée ci-dessus déclaraient avoir des pratiques de fabrication numérique.

[1] *Cette enquête-action a été pilotée et animée en 2017 par Marielle Stinès (DRDJSCS de Nouvelle-Aquitaine), Linda Boureau (CRAJEP Nouvelle-Aquitaine) et Gérard Marquié (INJEP) dans le cadre des travaux du collectif Educpopnum de Nouvelle-Aquitaine.*

[2] *Coopération originale d'associations d'origines diverses (éducation populaire, culture scientifique et technique, numérique) visant à renforcer la visibilité d'une problématique, l'éducation au numérique et d'œuvrer collectivement à son appropriation par le milieu associatif et le secteur de l'animation socio-culturelle.*

Interactions nouvelles avec la machine et nouveaux gestes d'expression musicale

Si depuis les débuts des musiques électroniques, les modalités principales d'interactions entre l'homme et la machine ont été réduites à la manipulation de boutons, tirettes etc .. autant de potentiomètres provoquant des variations de données; l'hypersophistication actuelle des interfaces numériques de poche que sont nos téléphones portables offre désormais de nouvelles possibilités d'autant plus sensibles qu'elles se basent sur la captation et la transformation en valeurs de contrôle numérique de tous les paramètres analogiques que capte le téléphone : orientation dans l'espace, accéléromètre, niveau sonore capté etc ... voire même désormais des interpolations en direct des mouvements du corps captés par l'appareil photo intégré.

Considérant que ces équipements sont désormais entre les mains de tou.te.s, il est extrêmement souhaitable que ces modulations s'intègrent à la création musicale et artistique numérique en lui offrant une gestion instantanée de paramètres multiples et surtout en redonnant une continuité bien réelle et physique au geste artistique.

Il est également possible de détourner des controleurs types manettes de jeu, souris etc .. de leurs usages réguliers pour en faire des controleurs temps réel MIDI pour vos logiciels de sons préférés :

https://www.thefastcode.com/fr-eur/article/turn-a-gamepad-into-a-midi-controller-to-use-with-audio-software

Pour ce qui est d'éditer des contrôleurs traditionnels (boutons rotatifs, poussoirs, faders ..) sur mesure pour toute surface tactile, il existe des applications payantes particulièrement performantes : TouchOsc, ou encore Lemur qui intègre même des modèles physiques comme des pendules, de la friction etc ... pour générer des flux de contrôles.

Pour découvrir, de nouvelles interactions possibles entre un instrument de musique et des interfaces numériques en utilisant notamment les capteurs d'un téléphone, voici un travail exhaustif sous la forme d'un mémoire de Master sur l'instrument augmenté par le musicien Jean Philippe Chalté.

https://ln3.sync.com/dl/2cf966be0/x8m5dtjk-nustyfy9-x73dje7h-ekpunjui/view/doc/11607999230008

Il y est notamment question en annexe des applications libres **Oschook** qui utilise les capteurs des téléphones portables pour les transformer en OSC et de l'application **Posehook** qui utilise la caméra pour générer des valeurs OSC a partir des mouvements captés du corps ..

https://bitbucket.org/constanze/workspace/repositories

et également disponibles gratuitement sur GooglePlay .

Pédagogie Elec Sonore & DIY : ateliers de construction Atari Punk Console

Il s'agit par le biais de ces ateliers d'éprouver et expérimenter la bidouille et les notions d'électricité sonore.

Moyens : Expérimenter c’est proposer les matériaux, ressources nécessaires aux participant.e.s pour que la personne suive son chemin de découvertes et essaie.

Finalité : éprouver / ressentir par la pratique et découvrir ainsi le numérique.

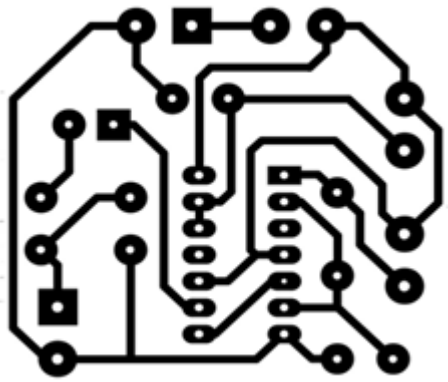
L’expérimentation peut être le moyen d’activer ses connaissances, en acquérir de nouvelles. Partant du principe qu’en faisant, c' est mieux pour apprendre.

ATARI PUNK CONSOLE

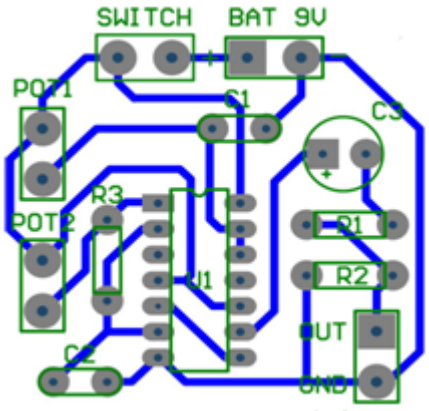
Objectifs pédagogiques des ateliers Elec Sonore

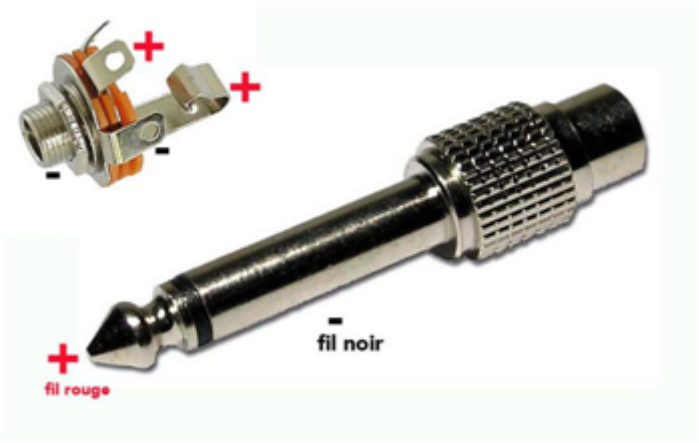
- Utiliser / expérimenter des notions scientifiques (physiques, électroniques…)
- Contribuer à un environnement d’invention, de créativité
- Appréhender des composants et outils propices à la création (bidouille).

face circuit



face composants





COMPOSANTS :

Potards 1 et 2 : 500kΩ (souder patte milieu plus patte extrémité, peu importe, ça change juste le sens dans lequel on tourne

Puce : 556 (attention au sens, demi lune en haut) Connecteur 9V : attention au sens, carré + rouge / rond – noir Audio out : attention au sens, carré + rouge / rond – noir Switch, interrupteur : pas de sens Potards 1 et 2 : 500kΩ (souder patte milieu plus patte extrémité, peu importe, ça change juste le sens dans lequel on tourne	Résistances : R1 : 1KΩ, (marron, noir, rouge, or ou argent), pas de sens R2 : 10KΩ (marron, noir, orange, or ou argent), pas de sens R3 : 4.7kΩ, (jaune, violet, rouge, or ou argent), pas de sens Condensateurs : C1 : 0,1 uF, (104), pas de sens C2 : 0,01 uF, (103), pas de sens C3 : 10 uF (attention au sens, carré +, longue patte)

Pedagogie Elec Sonore & DIY : Synthe trois boutons

Synthé triple oscillateur 40106

Avec ces ateliers, il s’agit de proposer comme intentions pédagogiques d’expérimenter. L’atelier provoque l’expérience.

Moyens : Expérimenter c’est proposer les matériaux, ressources nécessaires aux participant.e.s pour que la personne suive son chemin de découvertes et essaie. Finalité : éprouver / ressentir par la pratique et découvrir ainsi le numérique. L’expérimentation peut être le moyen d’activer ses connaissances, en acquérir de nouvelles. Partant du principe qu’en faisant, c' est mieux pour apprendre.

Tips

Montage type pour un bon rapport grave/aigu du synthé, je suggère le ratio résistance/condensateur suivant :

mettre en r4, r5, r6 des résistances 220kohms ou 270kohms (l'un ou l'autre pour les 3)

Et mettre en c2, c3, c4 des condensateurs céramiques 103

Pour la partie mixage des 3 signaux r7, r8, r9, mettre des résistances 100kohms maximum ou 10kohms minimum à vérifier peut être mieux le 10kohms, mais surtout mettre 3 x la même résistance.

Le condensateur c1 noté c1 nécessite un condensateur céramique 104

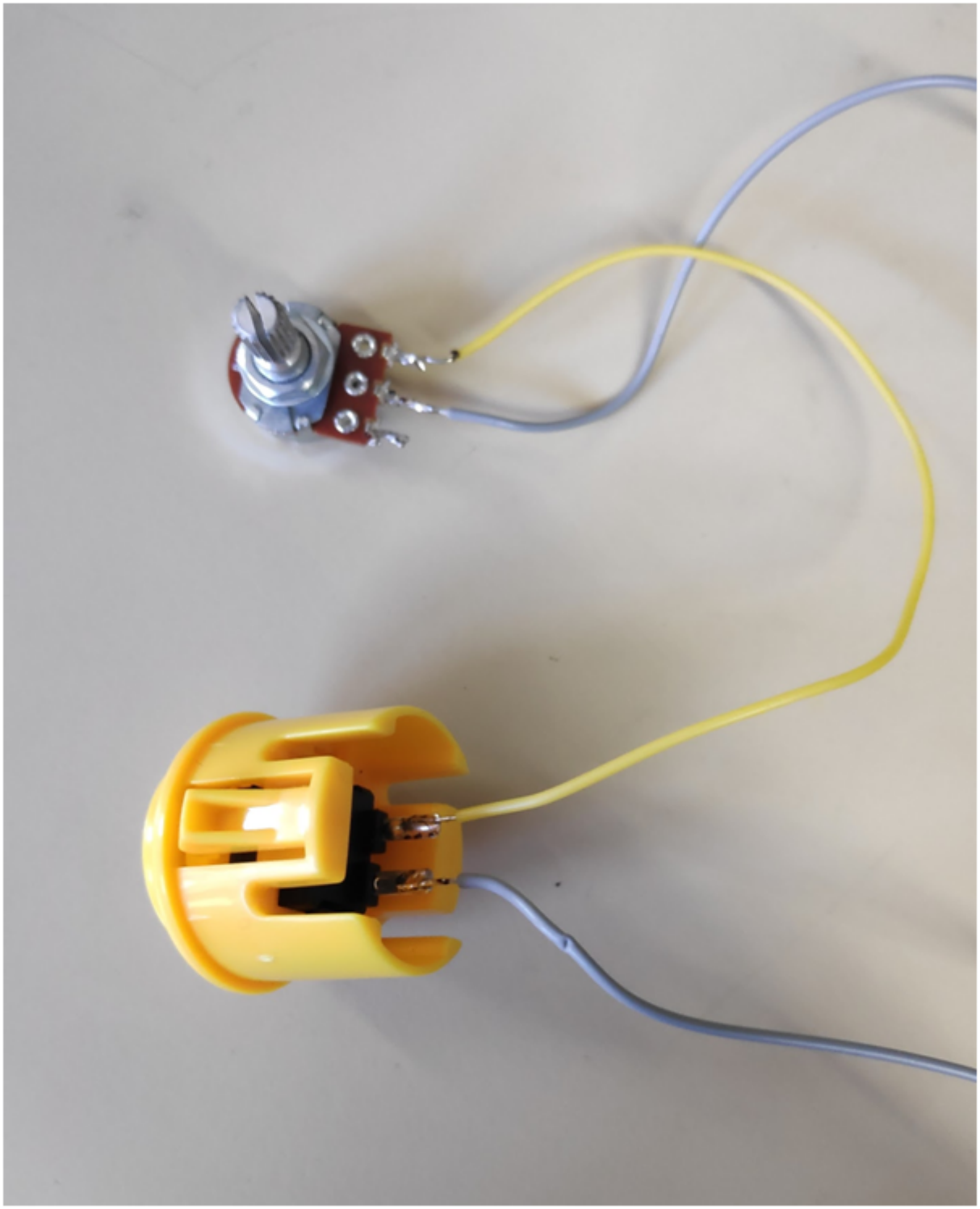
Attention pour la puce 40106 de respecter le sens, demi lune côté ou c'est indiqué sur le circuit.

Branchement

BrutPop
Trl.Oscillo
R4
104
0.1uf
+9v
C2
R7
100k
R5
R8
100k
C3
2572537AP2-190613
R9
100k
R6
10K
C4
Line Out

Connecter un potentiomètre 1 méga ohms par capteur à la suite d'un bouton poussoir pour déclencher chaque oscillateur et régler son pitch.

Faites bien les soudures à la bonne extrémité de la patte comme sur la photo qui suit pour avoir bien le grave en tournant à gauche et aigu en tournant à droite.



Pédagogie de la soudure

En BD, toute la pédagogie de la soudure

Souder c 'est facile

Lutherie sur mesure

Les nouvelles possibilités de fabrication qu'offrent les Fablabs offrent des perspectives inespérées d'artisanat technologique sur mesure en matière de lutherie instrumentale.

C'est d'autant plus réjouissant qu'un projet élaboré dans un centre peut se propager instantanément à d'autres centres de fabrication par le partage des ressources.

L'enjeu est multiple, car autant en matière de fabrication électronique le DIY permet de revenir à la base de cette technologie pour se départir de l'industrialisation d'instruments en soi, avec la désespérante culture marchande du jetable qui l'accompagne.

De plus, c'est une manière de recréer un lien conscient, car à l'oeuvre avec l'histoire et le fonctionnement de l'électronique. Il est en effet bien plus facile de pratiquer avec une conscience sensible la composition de musique électronique en partant de la compréhension et la maitrise des premiers synthétiseurs modulaires qu'en sélectionnant des presets et en tournant des boutons dont on ne sait pas à quoi ils correspondent sur des instruments dont la conception induit des comportements normalisés.

Avec l'impression 3D, le champ des possibles de conception sont plus que dynamisés, puisqu'on accède à la fabrication de pièces sur mesure qui autrement demanderaient un usinage complexe et très spécialisé.

Sans parler des découpeuses, fraiseuses etc .. robotisées qui n'attendent que des modèles de création pour s'exécuter ..

Ainsi toutes les pièces spécifiques et/ou onéreuses (chevalets pour les cordes, embouchures et becs pour les vents etc ..) peuvent être fabriquées avec facilité, et il y a là de quoi inventer des instruments beaucoup plus accessibles et progressifs dans leur apprentissage. C'est à dire de créer de nouveaux instrumentariums pédagogiques à moindre coût qui se dispersent dans les structures publiques d'enseignement : écoles, centre de loisirs etc ..

De nombreuse structures sont d'ores et déjà très actives en la matière :

L'exposition organisée par Labomedia en donnait un précieux florilège :

https://labomedia.org/oeuvres-interactives/exposition-de-lutheries-numeriques/

en association avec les structures

http://brutpop.blogspot.com/

http://reso-nance.org/

Sinon, d'un niveau électronique trés avancé, mais site de ressources exhaustif pour la fabrication de synthétiseurs modulaires

https://yusynth.net/

Transmission et émancipation - le corps musical et ses espaces d'expression

S'il est un point où les apprentissages se rejoignent entre musiques dites savantes et populaires d'aujourd'hui dites musiques actuelles, c'est dans l'étroitesse et la gaucherie des espaces d'exploration possibles accordés au corps et à l'esprit dans leurs pratiques.

Ce point commun n'est sans doute pas étranger au fait que dans les deux cas, le geste musical dans son intonation mélodique et rythmique est précédé par sa notation symbolique; qu'elle soit celle du solfège issu de la tradition musicale occidentale, ou celle qu'autorisent les applications de production musicale sur ordinateurs et autres interfaces numériques.

Ce problème récurrent de nos sociétés de l'écrit et désormais technologiques avait été parfaitement analysé par le compositeur hongrois Zoltan Kodaly qui dans une suite d'articles avait argumenté pour un nouveau système d'éducation musicale ouvert à tous les enfants et qui fut par la suite mis en oeuvre par des disciples et collaborateurs sous le nom de la méthode Kodaly.

Pour se faire une idée plus précise des enjeux et résultats de cette méthode étrennée pendant plus de six décennies en Hongrie, voici le lien pour un article de Jérome Bloch sur le sujet :

http://leducation-musicale.com/newsletters/breves1013.htm#_lien3

Cette méthode a prouvé des résultats impressionnants en matière d'enseignement, concentration etc .. y compris pour les aptitudes des enfants dans les disciplines générales, linguistiques, mathématiques ..

L'incarnation physique, par la pratique du chant et de rythmes dansés, qu'elle propose nous donne donc une piste sur l'importance de cette mise en corps qu'offre la pratique de la musique dans le développement des facultés cognitives.

Or, que ce soit dans les musiques de l'écrit dont l'exécution "mécanique" de la partition peut faire fi d'un accord sensible entre le corps producteur et l'instrument, ou l'exécution par la machine de séquences codées dans une application de composition musicale sur ordinateur, le corps musical

devient malheureusement le parent pauvre.

Conséquemment, du fait de leurs ingéniéries respectives pourtant à priori divergentes, les musiques écrites et "assistées par ordinateur" en viennent à souffrir de maux similaires : la discontinuité du geste musical, l'étroitesse du cadre d'exploration, et l'obligation d'obéissance.

(exemples et illustrations a suivre prochainement)