

## **Projet d'ouverture d'un atelier de formation à la musique assistée par ordinateur (MAO) à l'école de musique**

- 1- La Musique Assistée par Ordinateur (MAO), ses développements et sa place dans la musique aujourd'hui.
- 2- Les objectifs d'un tel projet dans une structure d'enseignement musical spécialisée :
  - 2-a) conditions initiales
  - 2-b) objectifs pédagogiques directs
  - 2-c) objectifs pédagogiques indirects
  - 2-d) le rôle du professeur, l'organisation pédagogique
- 3- Une formation innovante et, encore aujourd'hui, très originale dans les écoles de musique.
- 4- La pertinence pédagogique d'une telle démarche.

---

### 1- La musique assistée par ordinateur, ses développements et sa place dans la musique aujourd'hui :

Depuis le début des années 1980, l'ordinateur personnel (PC) et la micro informatique ont proposé des applications technologiques dédiées à la musique.

Initialement, et parallèlement à l'avènement des synthétiseurs, les constructeurs de micro-ordinateurs ainsi que les concepteurs de lutherie électronique ont développé des logiciels permettant une communication informatique avec et entre ces nouveaux instruments (M.I.D.I - Music Instrument Digital Interface).

L'ordinateur personnel devenait alors, en quelque sorte, un musicien virtuel auquel il fallait indiquer précisément le moindre geste musical.

Initialement, ce progrès a trouvé des applications directes dans les musiques populaires et électroniques, mais aussi, progressivement, dans les studios d'enregistrement et chez les compositeurs curieux ne pouvant se permettre de travailler avec des musiciens infailibles, gratuits et toujours disponibles.

Un nouveau phénomène musical qui allait mettre des ressources énormes à la disposition d'une majorité de musiciens était né, on découvrait alors les « home studios » -studios personnels- très performant, ouvrant une grande porte sur les créativité individuelles, le développement artistique, et la diffusion.

Aujourd'hui les développements ont été faramineux et chacun peut disposer d'un système professionnel et performant à demeure; la MAO est devenue l'outil incontournable du musicien s'intéressant à la composition, l'arrangement, l'enregistrement, l'édition...

L'ordinateur permet donc de produire complètement de la musique par l'intermédiaire d'instruments virtuels (qu'il faut programmer !..), d'enregistrer des musiciens et corriger d'éventuelles imperfections, d'éditer des partitions, d'avoir l'aperçu direct d'une idée musicale destinée à un orchestre, d'introduire de nouvelles sonorités à des ensembles plus traditionnels (musique mixte), enfin, par l'Internet, de diffuser très largement, d'échanger, de communiquer des idées, des projets, des créations...



*Un outil de production très performant*

Cependant, ne nous trompons pas, l'idée artistique ne vient jamais d'une machine, et c'est un leurre de croire que l'ordinateur se substitue à l'humain dans les domaines de l'esthétique et du sensitif ; Aujourd'hui, si nous avons des logiciels et des machines très étonnantes, il est indispensable d'avoir reçu une formation musicale pour pouvoir utiliser de manière cohérente la MAO.

## 2- Les objectifs d'un tel projet dans une structure d'enseignement musical spécialisée :

### 2-a) conditions initiales

L'utilisation d'un tel outil dans une structure d'enseignement spécialisée doit prendre en compte des aspects pédagogiques, avec l'ambition de mettre en interaction et de souligner d'autres enseignements proposés à l'école de musique ; nous ne pouvons, en aucun cas, considérer une utilisation purement ludique.

Ainsi, l'accès à un atelier de MAO ne serait réservé qu'à certains élèves ayant atteint un niveau déterminé, et les apprentissages ne seraient accès que sur des logiciels en lien direct avec la pratique musicale (aide à la composition et à l'arrangement, édition de partitions, enregistrement numérique...)  
En outre, un tel principe peut créer une émulation, et devenir un moteur d'apprentissage.

D'autre part, et pour soutenir un réel intérêt d'enseignement, il paraît important que les élèves candidats à une telle formation aient un projet concret de développement artistique (une création, un arrangement...).

L'apprentissage revêt alors un double sens, celui technique de l'utilisation informatique musicale, et la mise en adéquation avec d'autres enseignements tels la formation musicale, l'instrument et la pratique d'ensemble.

Enfin, il paraît important de considérer cet atelier comme tout autre enseignement proposé à l'école de musique, et de l'ouvrir à de potentiels élèves extérieurs, dès lors qu'ils justifient du niveau musical requis et qu'ils s'engagent vers les autres classes obligatoires telles la formation musicale (toujours selon leur niveau).

Soulignons aussi, que dans un soucis de disponibilité, il convient de rendre prioritaire les élèves déjà inscrits à l'école en 2006, notamment les plus jeunes et les plus impliqués dans la vie musicale de notre structure.

## 2-b) objectifs pédagogiques directs

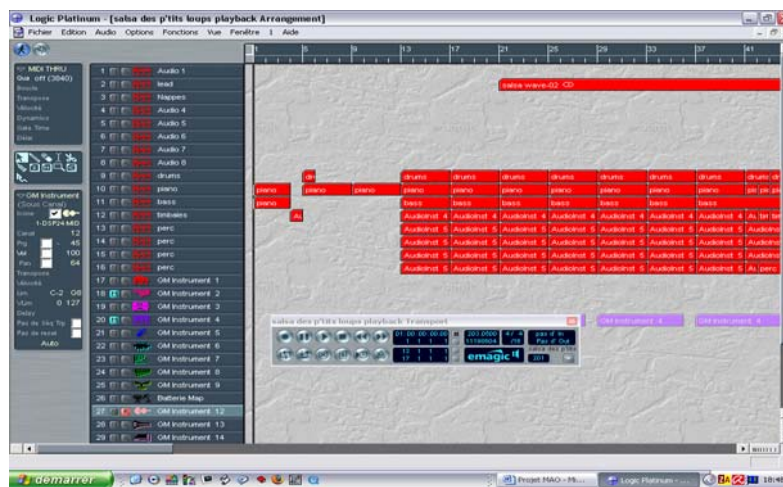
L'utilisation de l'outil informatique à des fins musicales dans notre structure d'enseignement comporte de nombreuses pistes d'enseignement.

La première, bien évidemment, est essentiellement technique, et dirigera l'élève vers la manipulation d'un logiciel de séquence (magnétophone virtuel élaboré, on programme tous les événements musicaux dans un but de restitution précise par l'ordinateur et des synthétiseurs).

Cette phase d'apprentissage technique prend immédiatement en compte le code du langage musical, puisque les programmations se font par l'intermédiaire de matrices quantifiant les différentes hauteurs, rythmes, intensités musicales... transposables rapidement en notation solfégique.

L'élève sera donc très vite confronté à la problématique musicale –instrumentale et théorique- d'où la nécessité d'une certaine maîtrise indispensable aux possibles évolutions.

En résumé, l'utilisation basique du logiciel de programmation séquentielle retenu sera soumise aux bonnes connaissances théoriques musicales de l'élève.



*Logiciel de séquence*

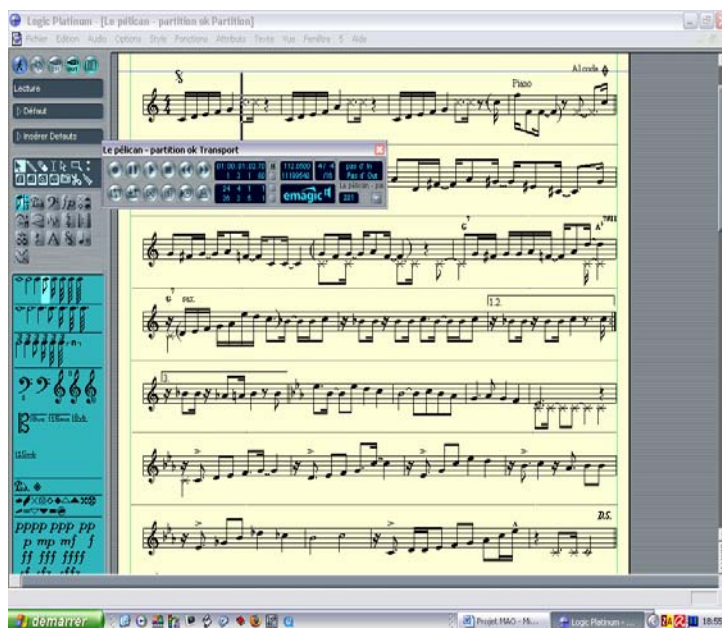
Une fois l'exploration des diverses possibilités et manipulations optimales, l'élève pourra donc élaborer son projet créatif, et sera ainsi très vite confronté à d'autres contraintes purement musicales d'harmonie, rythmiques et de cohérence esthétique... nous retrouvons l'idée initiale de créer aussi des moteurs d'apprentissage dans notre école de musique pour mettre les étudiants en relation directe avec les nécessités et les difficultés de la pratique musicale.

L'élève aura alors la possibilité de recourir à divers professeurs référents et compétents dans les diverses problématiques rencontrées (par exemple, le professeur de batterie/percussions pour une explication esthétique ou technique quant à certaines idées rythmiques retenues...).

Nous cernons ici l'intérêt culturel et le possible dynamisme inhérent à un tel projet, contrairement aux reflets de notre société informatisée et individuelle, l'informatique musicale éveillera très certainement la curiosité artistique et musicale ainsi que la communication entre élèves, et avec les autres professeurs.

La phase de réalisation séquentielle du projet de l'élève est donc la plus longue et fastidieuse... elle implique une bonne connaissance des fonctionnalités de base du programme, une maîtrise ou une consolidation de ses connaissances théoriques musicales, un soutien dans la durée de l'idée musicale initiale, son développement, et sa longue programmation.

Une fois la réalisation du projet aboutie dans le logiciel de séquence, d'autres possibilités nous sont proposées... de l'édition de partitions de la création à la réalisation avec des instruments acoustiques, de l'enregistrement en condition de studio, à la production de CD ou la diffusion par internet.



### *Edition de partitions*

L'élève aura donc la possibilité de suivre un réel cursus d'apprentissage partant d'une idée musicale jusqu'à sa réalisation dans les diverses possibilités citées ci-dessus ; le projet offre donc des perspectives d'enseignement sur plusieurs années et selon les capacités des étudiants.

#### 2-c) objectifs pédagogiques indirects

Nous sommes aujourd'hui confronté à une société de consommation, et l'apprentissage se voit contraint de trouver de puissants moteurs de motivation, efficaces et variés.

C'est une difficulté, mais cette obligation offre aussi une certaine pertinence à nos enseignements, en bref, il est évident que nous devons, au delà d'indications techniques et théoriques, proposer des mises en situation et des applications très cohérentes de nos apprentissages.

L'école de musique propose depuis de très nombreuses années plusieurs activités d'orchestres d'harmonie, de jazz, et de chorales ... ces ensembles de qualité sont aussi les reflets de notre enseignement et attirent régulièrement de nombreux jeunes et moins jeunes élèves vers notre structure d'enseignement.

Cependant, quelques instrumentistes tels les pianistes ou guitaristes n'ont pas accès à ces pratiques d'ensemble ou ne peuvent que très rarement trouver d'autres applications musicales ;

De plus, certains jeunes musiciens, après les premières années de découverte, d'apprentissages et atteignant un niveau leur permettant d'ouvrir leur curiosité et leur écoute, sont en demande pour accéder aux musiques amplifiées et actuelles, bien souvent d'ailleurs par le biais de la création et en s'organisant entre eux en formations diverses selon leurs affinités, hors école de musique et de manière souvent improbable.

Ici encore, la MAO trouve sa pertinence par l'aide à la composition et à l'arrangement, et avec des professeurs référents qui vont pouvoir suivre les jeunes musiciens dans leurs projets.

Les différentes créations seront certainement l'occasion de créer des ensembles plus hétéroclites ou ponctuels.

L'informatique musicale sera donc aussi un outil d'émulation et de motivation participant au soutien et au développement de notre structure d'enseignement spécialisée.

Enfin, et de manière vraiment sous entendue, l'outil informatique permettra aussi une prise de conscience des nécessités d'apprentissage solfègique tant problématiques dans nos structures... au-delà, une autre approche par la programmation matricielle offrira d'autres pistes pour la compréhension des variables rythmiques, mélodiques et harmoniques de la musique.

## 2-d) le rôle du professeur, l'organisation pédagogique

Le rôle du professeur responsable de l'atelier d'informatique musicale ne se limite bien évidemment pas à l'utilisation technologique de la machine, mais aussi à l'aide technique dans les différentes étapes de la création, de l'élaboration vers la réalisation.

Cet encadrement peut être affecté à une personne, mais il me semble que la redirection vers d'autres compétences selon les problématiques musicales rencontrées sera d'une très grande richesse tant au niveau de l'enseignement que de la dynamique pédagogique.

Il faut soutenir la créativité, l'encourager et développer les idées des élèves... cette démarche doit faire partie des comportements pédagogiques primordiaux des professeurs.

Ainsi, et pour résumer, le responsable MAO de l'école de musique devra pouvoir assister l'élève techniquement, le rendre vite autonome face à la machine et soutenir les divers projets en proposant des pistes cohérentes pour l'aboutissement des diverses créations.

L'atelier pourra donc s'organiser sous forme de planning, l'étudiant s'inscrivant dans des plages horaires disponibles, l'objectif étant défini préalablement avec le professeur de MAO et selon l'établissement de charges nécessaires à la bonne conduite du projet de l'élève.

La proposition de l'utilisation d'un logiciel « open source » (logiciel gratuit) permettra à l'élève de travailler chez lui et de ne prendre rendez vous avec son professeur dans les plages horaires proposées initialement selon ses besoins.

Il faut préciser l'implication sans faille du professeur dans le projet de l'élève pour soutenir l'intérêt et pousser à la bonne réalisation finale du projet initial.

## 3- Une formation innovante et, encore aujourd'hui, très originale dans les écoles de musiques.

Aussi curieux que cela puisse paraître, un tel projet reste très marginal dans nos structures d'enseignement musical de nos jours.

Hormis quelques écoles privées spécialisées ou à l'université, l'enseignement de la MAO n'est que très peu développée en France, à l'instar de chez la plupart de nos voisins.

Les musiques amplifiées ont maintenant une place reconnue dans l'histoire de la musique : la musique électronique se développe depuis les années 1970, les logiciels à vocation musicale depuis les années 1980, mais l'enseignement de cette discipline n'existe pas encore, et les qualifications des potentiels professeurs ne sont liées qu'à leur curiosité et développements professionnels.

Ce projet est donc vraiment innovant, tant par sa technicité que par ses possibilités pédagogiques, et n'a pour l'instant jamais été mis en œuvre dans aucune école de musique du département.

L'école de musique des deux rives serait donc départementalement pionnière dans cet enseignement... qui deviendra naturellement incontournable d'ici quelques années.

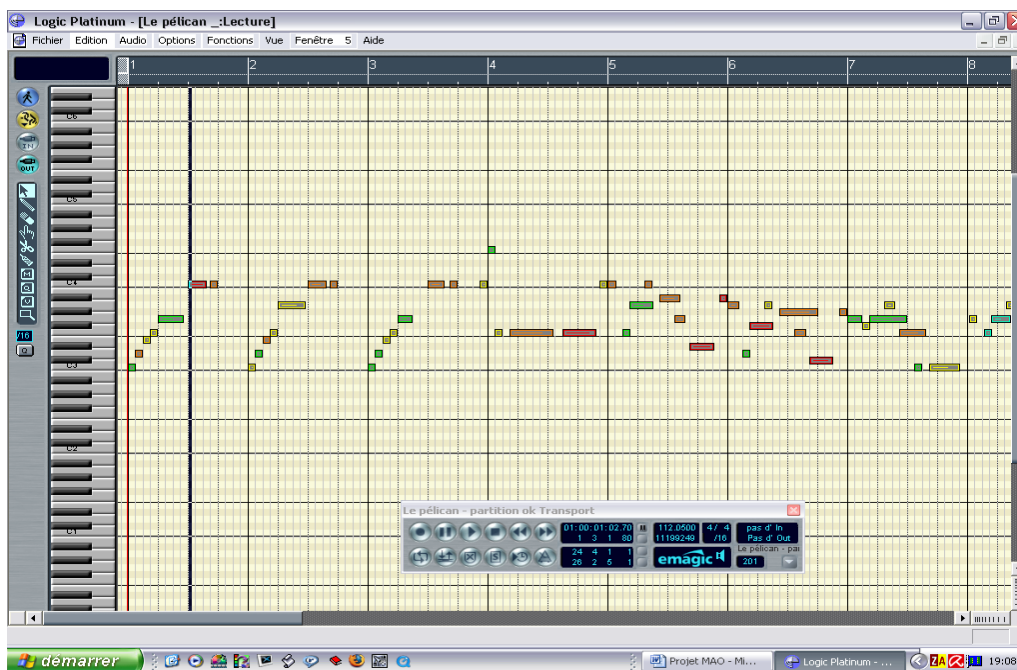
## 4- La pertinence pédagogique d'une telle démarche.

Il semble important de résumer les différents intérêts pédagogiques, productifs et musicaux de ce projet.

Considérant le point de vue de l'enseignement au sens général, c'est un puissant moteur de motivation et d'apprentissage.

Il autorise de nombreuses passerelles entre les diverses activités de l'école (instrument, formation musicale, orchestre, pratique d'ensemble...), il permet d'ouvrir la curiosité artistique de l'élève en prenant en compte la problématique de la composition et de la réalisation musicale.

C'est aussi une autre manière d'aborder l'apprentissage des codages musicaux (solfège) par une autre appréhension graphique (matricielle) du langage et des variables musicales.



*La programmation matricielle – un autre codage de la musique*

Nous proposerons enfin un accès à la musique actuelle et amplifiée dans une structure traditionnelle d'enseignement musical.

Sur le plan de la production, par un bon encadrement des projets, les réalisations pourront se faire au travers de nouveaux ensembles instrumentaux constitués pour ces occasions, permettant l'accès aux musiques d'ensemble à des élèves dont l'instrument le permet souvent moins facilement.

Pour conclure, soulignons que l'esprit critique musical se verra affiné chez l'élève créateur, pleinement concerné par son projet, et en totale situation de production artistique.