

Section 1 : analyse du problème

La musique est un art ayant traversé les époques, évoluant au même rythme et à la même vitesse que les progrès culturels, sociaux, scientifiques et technologiques de l'Être Humain. Celui-ci a toujours su s'adapter à ces évolutions dans le but de faire progresser, d'améliorer, d'enrichir ses productions musicales. Parallèlement, l'informatique a connu ces dernières années une évolution sans précédent, devenant indispensable dans la vie de tous les jours.

Il n'en fallait alors pas plus pour deviner que le futur de la musique passerait peut-être par l'emploi de cet outil informatique. Traitement du son, des informations, des instruments, physiques ou virtuels,... aujourd'hui les ordinateurs nous offrent la possibilité d'aller plus loin dans l'art musical, de créer des œuvres qui n'auraient seulement pu être envisagées quand l'informatique n'en était qu'à ses débuts.

Il y a alors aujourd'hui le besoin de créer des applications permettant cette création musicale. En particulier, le genre de la musique électronique se prête particulièrement bien à cette idée. L'artiste voulant notamment produire ce genre de musique a désormais besoin d'un outil lui permettant de manier les sons, de les enregistrer, d'utiliser des instruments qu'il peut créer et d'appliquer les effets qu'il souhaite, sans pour autant posséder le matériel physique (les instruments), ou bien même les compétences nécessaires pour y jouer. Il s'agit donc de simuler les instruments et les effets.

Ainsi, notre objectif est de développer un séquenceur de musique, qui s'inscrit dans la discipline de la MAO (Musique Assistée par Ordinateur). Nous souhaitons répondre à ce besoin de simulation et munir le programme d'une interface graphique simple et intuitive, afin de toucher le plus de passionnés de musique possible. Afin de répondre au besoin, l'utilisateur devra avoir la possibilité de :

- Créer ou importer des sons de bases, nommés Samples.
- Configurer des instruments virtuels à partir de ces Samples.
- Entrer des mélodies à partir de ces instruments.
- Placer des effets isolément sur chaque note.

Notre but est de créer un programme s'inspirant de ceux déjà existants en améliorant l'interface et en les simplifiant afin de les rendre plus accessibles, notamment pour les utilisateurs débutants.

L'avenir de la musique pourrait bien passer par l'infinité de possibilités que nous offre désormais l'informatique...