

# à la rescousse des vieux vinyls

un service

En 1901, The Gramophone Company proposait le slogan "His Master Voice", avec le petit chien Nipper devant un phonographe... Aujourd'hui, de nombreux disques anciens sont cassés ou dégradés par l'âge et, en ce qui concerne les supports de cire, par les champignons. Ils ne peuvent ainsi être manipulés qu'avec précaution lorsqu'on veut en faire des copies de sauvegarde. Pire, parfois, il est même impossible de les lire mécaniquement.

Confrontée à ce problème, la Phonothèque Nationale Suisse, responsable du patrimoine sonore helvétique et donc de sa sauvegarde, a émis une demande pour un autre système de lecture.

Après discussion, l'EIF (Ecole d'ingénieur-e-s et d'architectes de Fribourg) a été mandatée pour la recherche et a développé Visual Audio, qui permet une lecture "sans contact" des disques anciens.

Ce projet "électro-optico-mécanique" existe depuis 2000 et quatre personnes y travaillent aujourd'hui: Sylvain Stotzer, informaticien et doctorant en traitement de l'image, un assistant en électronique et mécanique, et deux professeurs de l'EIF.

Sylvain Stotzer se réjouit de la pluridisciplinarité du projet: mécanique, optique, électronique, traitement de l'image, traitement du signal et informatique. A noter que très peu de filles sont présentes dans ces branches et aucune n'a encore collaboré à Visual Audio.

L'équipe collabore avec l'Université de Fribourg, et l'Ecole d'arts appliqués de Vevey (EAA), qui travaille à l'amélioration des meilleurs films, prises de vue et systèmes optiques.

## Les étapes

On photographie d'abord le disque à sauver à une distance de 1 à 5 mètres pour éviter les problèmes de profondeur de champ entre le fond du sillon et le bord du disque.

Puis on filme par segments la photo que l'on a posée sur le plateau tournant de l'appareil; en tout, on obtient 20 segments de 100 000 images chacun...

L'image des sillons est digitalisée puis traitée: il faut corriger les imperfections d'origine, comme les cassures, ou dues à l'acquisition, comme des problèmes d'optique ou de la poussière sur le film.

Le son obtenu à l'extraction n'est pas aussi bon que celui d'un CD ou d'un enregistrement moderne, mais on parvient à enlever une grande partie du souffle et des craquements.

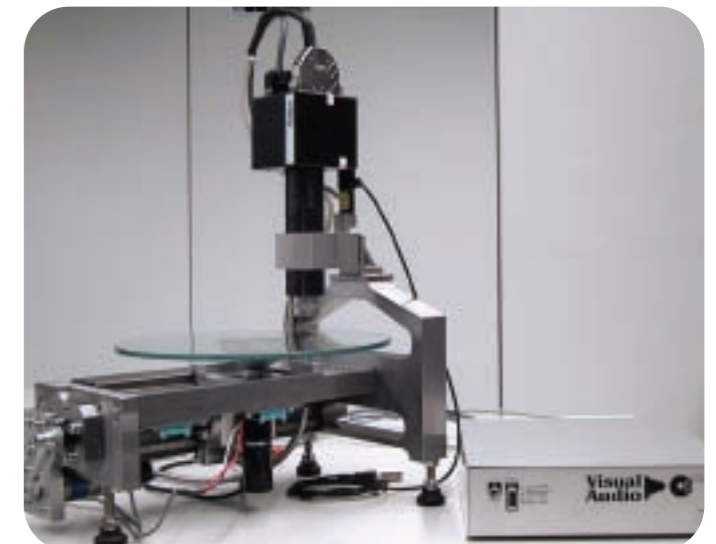
## Une phonothèque... photographique

L'avantage du film photo est sa grande durée de vie; en attendant une amélioration des procédés d'extraction, on peut donc stocker les films sans soucis de dégradation.

Le but de ce projet est d'arriver, d'ici deux ans, à fournir un produit fini, utilisable aisément par les organes de sauvegarde du patrimoine. Sylvain Stotzer remarque ici que toute démarche de sauvegarde se fait dans l'urgence, quand on réalise que les supports se dégradent...

Madeleine Rossi

Pour entendre quelques exemples du travail réalisé: [www.eif.ch/visualaudio](http://www.eif.ch/visualaudio)



Visual Audio permet une lecture sans contact des disques anciens

DR