

Conservatoire à Rayonnement Départemental de Villeurbanne

46, cours de la République - 69100 Villeurbanne

Professeur : Bernard FORT
gmvl@free.fr

Classe de Musique électroacoustique

Nombre d'élèves : 30 environ
Modalité d'entrée : liste d'attente

Description de l'enseignement :

Le cursus complet est établi sur quatre ans.

Au terme des quatre années, l'étudiant devra savoir manier professionnellement un studio de composition, connaître le répertoire contemporain musical et surtout avoir de solides bases en composition, confirmées en situations de concerts.

Cette formation s'accompagne d'une réelle connaissance de l'ensemble des courants artistiques du XXe siècle (cinéma, littérature, arts plastiques).

À la formule des cours individuels, nous avons préféré les cours collectifs, faisant de la classe un lieu d'échanges, d'enrichissements mutuels, de confrontations d'expérience, d'entraînement à la critique. Les cours sont répartis sur la journée du jeudi, journée pour laquelle chaque étudiant doit toujours être entièrement disponible.

Cette journée se divise en quatre temps de durées variables :

1-Formation technique : il s'agit ici autant des techniques pures de studio que des techniques d'écriture.(Formation sur pro-tools, Grm tools, audiosculpt, prises de sons radio, montage et traitements et mastering)
Analyse des éléments de langage musical et mise en pratique

2- Le répertoire électroacoustique : écoutes, analyses, aspects historiques, interdisciplinarité de cet art, champs d'action des musiques de studio.(Relation à l'instrumental, à l'image, au théâtre, à la danse, aux arts plastiques etc.)

3- Écoute critique des travaux d'élèves : soumissions au groupe des pièces " en cours " ou " achevées ".

Travail collectif d'analyse et critique ; développer un argumentaire, optimiser le travail, acquérir des méthodes, définir un objectif artistique.

Chacun s'y soumet, c'est ici le centre, l'identité de la classe de l'ENM.

4 - Activités extérieures : occasionnelles et organisées sur une ou plusieurs journées complètes. Il s'agit de l'organisation de concerts ou de la participation à des manifestations (concerts du GMVL, Villa Gillet, Festival Musiques en scènes, Futura, 38° Rugissants, concerts à l'INSA régulièrement, auditions à l'ENM, préparation des concours).

Ce sont aussi les journées d'ouverture pendant lesquelles la classe se déplace pour visiter des " structures de création ou de recherche " : ainsi les saisons dernières nous ont permis de visiter le GRM (Radio France Paris) SONUS, GMVL et GRAME (Lyon), ACROE (Grenoble) CIRM (Nice).

Les journées en " extérieur " sont précieuses quant à la présentation du fonctionnement des structures professionnelles à des futurs acteurs de la vie artistique.

Signalons enfin les rencontres/masterclass avec des compositeurs de haut niveau à l'occasion de certains de leurs déplacements en Rhône-Alpes (Parmegiani en 98, Bayle en 99, Malec en 2000, Garau 2001, Risset, Cospito 2002, Van de Gorne, Karlsson 2003).

Déroulement et diplômes :

Une première année correspond à un cycle court d'observation, initiations aux managements du studio, analyses d'œuvre du répertoire, traitement du signal.

Parcours dans le 3^e cycle :

Les deux années suivantes préparent une licence d'électroacoustique attestant que l'étudiant a acquis de réelles compétences en la matière. Présentation d'une pièce en situation de concert avec présence d'un jury, puis entretien.

Parcours dans le 4^e cycle : DEM :

La 4^e année prépare le diplôme de " composition électroacoustique ".

Présentation d'une ou plusieurs pièces en situation de concert, entretien avec le jury, présentation d'un dossier de motivation.

Dans ce dessein, pendant les quatre années, les étudiants ont un accès au studio de l'ENM afin de composer personnellement des pièces, nombreuses, qui jalonnent leur évolution musicale.

Ainsi, le studio de la classe est utilisé à plein temps du lundi matin 8 H jusqu'au samedi, aux heures d'ouverture de l'école (8 H à 22 H).

Transversalité :

Nous l'avons vu, un grand nombre d'élèves partage son temps avec d'autres disciplines, quelques-unes sont très fortement recommandées aux étudiants, comme complémentaires à la formation électroacoustique.

La classe d'écriture et analyse d'Alain Besson, qui représente le volet instrumental de la Musique contemporaine.

- La classe de claviers électroniques de Philippe Madile qui est la seule à donner une place aux sons de synthèse et au côté " collectif " des interprétations en matière de Musiques technologiques.

- L'utilisation des services du studio d'enregistrement de l'ENM est capitale dans le cadre de la formation technique ; le cours de " traitement du signal " assuré par Frédéric Finand, propose 9 journées de formation obligatoires dès la première année. Elles s'accompagnent de réelles séances pédagogiques sur la nature du son, les techniques d'enregistrement, le maniement d'un studio de prise de sons. Ces séances sont elles aussi collectives.

La formation est validée par la mise en œuvre des compétences techniques des élèves en situation réelle (enregistrements d'auditions d'autres classes de l'ENM)...

Le studio d'enregistrement est aussi le seul lieu permettant aux étudiants de réaliser correctement leurs prises de sons, les étudiants y ont accès tous les jours matin.

Signalons enfin une étroite et indispensable collaboration avec le Groupe Musiques Vivantes de Lyon, permettant aux étudiants de fréquenter les concerts à la Villa Gillet, d'y participer souvent, de bénéficier de ses équipements techniques, de déménager le studio de l'ENM tous les étés afin de prolonger le travail, toujours assistés de leur professeur. Cette collaboration a fait l'objet d'une convention signée en 2000.

Pratiquement

La participation à la classe de composition électroacoustique représente une importante somme de connaissances et de pratiques extrêmement diversifiées, représentant au minimum dix heures de cours hebdomadaires (fondamentale électroacoustique).

Au terme de ses études, l'étudiant possède une véritable maîtrise du répertoire contemporain et doit être capable de manier les outils du monde sonore avec aisance : prise de sons, montage, mastering, réalisations de type radiophonique et appliquées aux arts de la scène.

La pratique du concert lui permettra une base très solide dans le maniement des outils de diffusion et de sonorisation.

Pour cela, une réelle assiduité est demandée, représentant, en dehors du travail personnel, une dizaine d'heures hebdomadaires de présence à l'ENM, et ce , pendant les 4 années de la formation.

Contenu et déroulement de l'U.V. « Traitement du signal »

Cours d'électroacoustique

Jeudi 2 Octobre 2003 de 9h30 à 17h30 Obligatoire en Première Année

Nature et propagation du son :

Caractéristiques physiques des sons : fréquence, amplitude, phase.

Notions de spectre, harmoniques, partiels, transitoires ; équivalences de vocabulaire technique/musique.

Définition de la célérité, longueur d'onde λ conséquences sur la propagation.

Définition de décibel en tant qu'unité de comparaison, cas particulier des dB SPL

Niveau de pression, diminution de l'intensité avec la distance.

Modes d'émission : différents types de résonateurs.

Jeudi 9 octobre 2003 de 14h à 17h30 Obligatoire en Première Année

L'audition chez l'humain :

Aspects objectifs : physiologie de l'oreille humaine, courbes isosoniques, pondérations.

Aspects subjectifs : localisation, perception de l'espace, psychoacoustique.

Jeudi 16 octobre 2003 de 9h30 à 17h30

Acoustique des lieux :

Propriétés des matériaux : absorption, réflexion, diffusion.

Le phénomène de réverbération : description des paramètres, équivalences avec les machines.

Notion de distance critique, influence sur le spectre et les prises de son.

Particularités locales.

Jeudi 6 novembre 2003 de 9h30 à 13h Obligatoire en Première Année

La conversion Analogique/Numérique :

Rappels sur la numération binaire

Principe de l'échantillonnage, défauts et limites, quantification, phénomène de repliement.

Interconnexion de plusieurs appareils numériques entre eux : problèmes de « jitter », respect des horloges.

Compression de données ; MPEG, Mini-Disc...

Jeudi 6 novembre 2003 de 14h à 17h30 Obligatoire en Première Année

Les signaux dans les câbles :

Asymétrie, Symétrie, passage de l'une à l'autre.

Types de câbles et connecteurs courants.

Problème de la boucle de masse.

Adaptation d'impédance entre appareils.

Les indicateurs : Vu-mètres, Crête-mètres, Corrélateurs de phase.

Jeudi 13 novembre 2003 de 14h à 17h30

Amplification et restitution des signaux :

Notions de gain, puissance, niveau sonore.

Fonctionnement du haut-parleur ;Impédance série/parallèle

Implantation pour une diffusion.

Jeudi 20 novembre 2003 de 9h30 à 17h30

Microphones et prise de son :

Capteurs de pression, capteurs à gradient de pression, effet de proximité.

Micros dynamiques, micros statiques, alimentation fantôme, sensibilité d'un micro.

Du bon emploi des différentes directivités.

Prises de son stéréophoniques : mise en œuvre et comparaison des différentes méthodes dans le respect des timbres et de l'espace.

Techniques de prise de son en extérieur.

Jeudi 27 novembre 2003 de 14h à 17h30 Obligatoire en Première Année

Stockages : historique et fonctionnement.

Le vinyl.

La bande, cas particulier de la K7, réducteurs de bruit.

Le CD, disque magnéto-optique.
Disques durs

Jeudi 4 décembre 2003 de 14h à 17h30 Obligatoire en Première Année
Connaissance de la console
Analogique,
Numérique,
Virtuelle.

Jeudi 11 décembre 2002 de 9h30 à 17h30
Du bon usage des périphériques et autres « plug-ins »
Traitements fréquentiels : Egaliseurs, exciter...
Traitements dynamiques : Compresseurs, Limiteurs, Gates.
Traitements temporels : réverbération, délai, écho, variation de vitesse ou de hauteur
Compression/expansion temporelle.

Les jeudis matins sont réservés aux séances de prise de son de la classe lorsqu'il n'y a pas de cours.