

Classe de

composition

électroacoustique



PRESENTATION

Cette classe accueille toutes les personnes intéressées par la pratique de l'informatique musicale et des techniques électroacoustiques appliquées à la création musicale.

L'enseignement y est modulaire et dispensé en premier cycle aussi bien envers les amateurs que pour la préparation des futurs professionnels.

Dans sa composante de pratique amateur, toutes les activités musicales y sont bienvenues, quel que soit le style ou le genre de musique pratiqués par les élèves : musiques électroacoustiques, musiques contemporaines, musiques de film, musiques techno, jazz, musiques improvisées, poésie sonore, installations interactives, cultures et techniques du son etc.

Au passage en second cycle, puis en troisième cycle spécialisé de composition électroacoustique, même si l'on n'apprendra pas à composer dans l'optique d'une " école ", la formation sera toutefois orientée principalement vers la création de " musique savante ", en filiation avec l'histoire et la culture de la musique électroacoustique française, domaines professionnels avec lesquels la classe entretient des rapports étroits.

Ceux qui voudraient s'orienter plutôt vers une pratique spécialisée dans le domaine des « musiques actuelles amplifiées » auront la possibilité d'intégrer la classe dédiée à ce domaine au conservatoire.

L'objectif des cycles spécialisés est d'accompagner la formation de compositeurs de musique sachant utiliser professionnellement l'ensemble du champ des technologies électroacoustiques. L'approche de la composition y est organisée à partir des techniques de studio et de l'étude des sons, de manière personnalisée, mais en suivant des cheminements multiples, comme ceux de la musique concrète, de l'analyse et de la synthèse des sons, de la psycho-acoustique, de l'étude des instruments de l'orchestre et d'œuvres musicales de référence, choisies plus particulièrement dans le répertoire du XX^e siècle.

La large base de compétences techniques amenée par ces études permettra cependant aux étudiants de se tourner vers bien d'autres métiers que celui de compositeur. Par exemple : assistant musical, régisseur, ingénieur du son, consultant en technologies audio, preneur de son, concepteur de bande-son pour la danse, le théâtre ou le cinéma, réalisateur d'effets spéciaux, directeur du son, metteur en onde, synthésiste, programmeur etc.

RECRUTEMENT, DIPLÔMES

Trois diplômes peuvent être obtenus :

- Le Certificat de Fin d'Etudes Musicales (CFEM)
- Le Diplôme d'Etudes Musicales (DEM)
- Le Master Universitaire « théories et poétiques de l'époque contemporaine »

La pratique de la composition nécessitant une certaine maturité, un âge minimum de 15 ans est requis pour entrer dans les cycles spécialisés.

La validation du CFEM se fait à un niveau professionnel de compétence sur l'ensemble des techniques de studio à l'usage des musiciens, ainsi qu'à un niveau artistique correspondant en gros à celui requis pour réussir aux concours d'entrée dans les Conservatoires Nationaux Supérieurs de Musique (Paris,Lyon).

S'il est possible d'entrer dans la classe sans savoir lire le solfège traditionnel, il sera en revanche très improbable d'obtenir le diplôme (D.E.M.) sanctionnant le succès final au cursus sans avoir acquis un minimum de compétence en formation musicale. Cet enseignement peut être suivi dans d'autres classes du conservatoire.

Par-delà le niveau élevé de compétence technique requis pour le C.F.E.M., l'obtention du D.E.M. nécessite un niveau artistique professionnel de compositeur, aussi bien dans le champ de l'art acousmatique que dans celui de l'écriture instrumentale.

Le Master est un diplôme délivré par l'université. Il est l'objet d'un recrutement spécifique et nécessite une double inscription au Conservatoire et au Département Musique de l'Université de Nice. Il ouvre également la possibilité d'un échange avec le Center for New Music and Audio Technologies (CNMAT) de l'Université de Californie à Berkeley (USA) Le cursus est détaillé en page 9.

ORGANISATION

Les études s'établissent sur trois cycles. Selon les étudiants, la durée moyenne pour l'obtention d'un diplôme varie entre quatre et six ans. Un quatrième cycle (*perfectionnement*) est également possible selon des modalités de recrutement et de partenariat particulières.

Le Cycle 1 peut constituer les premiers pas d'études longues, mais aussi une fin en soi, le temps pour un élève d'une expérience déterminante dans son approche d'une pratique artistique. A ce niveau, le principal objectif est de faire connaître et comprendre l'ensemble des champs des connaissances, des techniques, des outils. En atteindre une véritable maîtrise individuelle réclame en revanche une pratique et travail constant sur le long terme. C'est une ambition qui se poursuivra dans les cycles suivants.

Durées hebdomadaires des cours :

Le cycle 1 est organisé en sept modules interdépendants (voir le détail des contenus pédagogiques en page 7):

- techniques du son
- pratique du montage et du mixage audio
- synthèse des sons et échantillonneurs
- composition
- composition de musiques d'applications
- pratique instrumentale électroacoustique
- culture, écoute, histoire et analyse musicale des musiques d'aujourd'hui

Chaque module correspond à un cours de 1h à 2h hebdomadaires, auxquelles il convient d'ajouter un minimum de travail assisté en studio. Il n'est pas nécessaire de suivre tous les modules à la fois en une seule année, ni sur un seul cycle. Il faut noter que certains cours ne peuvent entrer dans le cadre d'un rendez-vous hebdomadaire court, d'autres ne durent pas toute l'année scolaire. Divers stages, concerts et masterclasses seront ainsi organisés au cours de l'année, modifiant la régularité des plannings.

L'évaluation est faite en continu à la fois sur la présence et le travail musical rendu, ainsi que sur un examen terminal. Une épreuve technique écrite évalue l'ensemble des connaissances apprises au cours de l'année. La moyenne des notes obtenues à cet examen et au contrôle continu permet de valider un module particulier. La validation du module « composition ». est faite avec la présentation d'une séquence musicale à thème imposé devant un jury extérieur à l'école. L'admission dans le cycle suivant peut se faire avec l'obtention de la mention « bien » à ce module, et de la même récompense au minimum pour l'un des autres modules. Cette séquence doit durer entre cinq à dix minutes.

Le Cycle 2 peut être lui aussi considéré comme une étape ou un aboutissement dans le cadre des études. Lors de cette deuxième phase, dans la continuité des démarches amorcées précédemment, on perfectionne la pratique et la connaissance des outils afin d'atteindre dans leur utilisation une qualité professionnelle. Le travail musical s'établit autour de la notion de projets personnels de composition. Les étudiants sont guidés dans le respect de leur

style et de leurs préoccupations propres vers une spécialisation dans les techniques qui conviennent le mieux à leurs projets artistiques, tout en poursuivant leur formation pour les techniques dont ils se servent moins.

Durée hebdomadaire des cours :

Le même système de modules d'enseignement se prolonge au second cycle, auquel vient s'ajouter un rendez-vous hebdomadaire particulier ou par groupe de deux avec le professeur. En plus de ces heures de cours, un minimum de 5h heures de travail personnel en studio est recommandé. A ce niveau il est fortement conseillé aux étudiants de s'équiper personnellement afin de pouvoir travailler quotidiennement chez soi. Comme au cycle précédent, un contrôle continu est effectué à la fois sur la présence et le travail musical rendu.

L'évaluation terminale se fait également avec des examens techniques écrits, des notes de contrôle continu, et la présentation d'un projet artistique réalisé à un jury de professionnels. Le succès à la totalité des modules est obligatoire pour accéder au cycle suivant. La séquence musicale doit durer entre huit et quinze minutes.

Le Cycle 3 est réservé à un enseignement spécialisé destiné soit à des amateurs de haut niveau (filière CFEM) soit à de futurs professionnels (filière DEM). Les cours sont dispensés sous forme de rendez vous individuels avec le professeur. L'investissement personnel jugé nécessaire pour parvenir au niveau du DEM est évalué à environ l'équivalent d'un travail à mi-temps hebdomadaire. La présentation au jury pour l'obtention de ces diplômes est conditionnée à la réussite à un examen technique préalable. Les diplômes sont organisés autour de trois unités d'enseignement (UE) pouvant aussi bien correspondre à trois projets distincts qu'à trois travaux développés différemment autour du même projet artistique

L'évaluation finale se fait sur ces trois différentes UE.

Pour l'UE "*composition acousmatique*" il s'agit de composer dix à vingt minutes de musique pour le concert, le théâtre, la danse, ou l'installation en milieu public (une œuvre longue ou plusieurs courtes), jouable avec un orchestre de haut-parleurs. Des parties instrumentales ou interactives peuvent y figurer, mais la dimension d'un "art des sons fixés sur support" doit y être prépondérante.

Pour l'UE "*composition instrumentale*", il s'agit de composer dix à vingt minutes de musique jouable en direct au concert (une œuvre longue ou plusieurs courtes), pour n'importe quel type d'instrument ou d'ensemble d'instruments, y compris entièrement électronique ou contenant des parties improvisées. Des parties sonores fixées sur support peuvent y figurer, mais la dimension du temps réel, de la performance ou l'interprétation instrumentales doivent y être prépondérantes.

Pour l'UV "*mémoire de recherche*", il s'agit de rédiger un document d'au moins une dizaine de pages sous forme d'articles publiables, retraçant de

manière claire et éloquente le résultat d'un travail sur un sujet intéressant le domaine des musiques contemporaines ou des technologies utilisées. Ce travail peut aussi bien prendre une orientation musicologique qu'un développement d'outils logiciels.

Lorsque les étudiants ont été admis à concourir en DEM, ils peuvent présenter plusieurs unités de valeur à la fois, devant le même jury ou successivement chaque année devant un jury différent, dans l'ordre qui leur convient.

L'obtention d'une récompense pour chacune des UE est définitive, mais il leur est possible de représenter une UE tant qu'ils n'ont pas obtenu pour celle-ci la mention "Très Bien".

Le CFEM s'obtient avec la mention " Très Bien " dans l'UE de composition acousmatique. Pour obtenir le DEM il faut réussir également dans chacune des deux autres UE avec au minimum une mention " Bien".

CONTENUS PEDAGOGIQUES

Ceux-ci peuvent fluctuer avec l'évolution des technologies employées et des techniques de création spécifique au domaine. Pour l'année 2009, voici un programme dont l'ordonnancement dépendra de l'évolution individuelle des étudiants.

Module « techniques du son »

- Grandeurs physiques et chaîne électroacoustique
- Solfège de l'Objet Sonore (Pierre Schaeffer)
- Acoustique et psycho acoustique
- Microphones et haut-parleurs
- Consoles de mixage et de sonorisation
- Enregistrement analogique et numérique
- Effets, traitements du signal, amplification
- Prise de son musicale, expérimentale, cinéma
- Automations, et système M.I.D.I.
- Isolation phonique et corrections acoustiques
- Câblage, soudure, tests, réglages
- Physiologie et pathologies de l'oreille

Module « pratique du montage et du mixage audio»

- Apprentissage du logiciel de mastering et de montage PeakPro
- Apprentissage des logiciels multipistes ProTools et Digital Performer
- Apprentissage du montage audio sur magnétophones à bandes
- Usages des effets insérables et des tables de mixages virtuelles
- Masterisation

Module « synthèse des sons et échantillonneurs»

- Synthèse soustractive modulaire analogique, instruments RSF Kobol, AKS EMS, Korg MS20, Oberheim polyphonique microtonal
- Synthèse par modulation de fréquence, instruments Yamaha DX7 & TX802, logiciel Max/MSP/Jitter, PureData...
- Synthèse additive, vocoder de phase, synthèse granulaire, resynthèse, logiciels Audiosculpt, Csound, Diphone...
- Modèles de résonance et modèles physiques, logiciels Modalys, Chant, Reaktor, Turbosynth...
- Échantillonneurs, instruments ASR10 et EPS Ensoniq, EMU, logiciels Max/MSP, Kontakt2...
- Logiciels d'analyse de re-synthèse du Center for New Music and Audio Technologies de l'Université de Californie à Berkeley

Module « composition »

- Initiation aux techniques contemporaines d'instrumentation
- Réalisation de compositions acousmatiques, instrumentales et mixtes
- Composition de pièces pour dispositifs électroniques en temps réel
- Initiation aux logiciels éditeurs de partitions Finale et Sibelius
- Composition assistée par ordinateur, logiciels OpenMusic...

Module «composition de musiques d'applications»

- Post-production vidéo cinéma, synchronisation
- Réalisation de la bande son d'un film ou d'un spectacle vivant
- Composition de musique de film
- Réalisation de musique ou d'effets sonores pour le théâtre, la danse ou l'opéra en liaison avec les autres classes du conservatoire
- Composition de «poésie sonore»
- Composition d'installations interactives

Module «pratique instrumentale électroacoustique»

- Apprentissage du logiciel Max/MSP/Jitter
- Utilisation et développement d'outils spécifiques pour le temps réel dont les GRMTools, Ableton Live, Native Kontakt...
- Interprétation d'œuvres électroacoustiques du répertoire sur acousmonium (orchestre de haut-parleurs 32 voies installé dans l'auditorium de 700 places du CNR, pour plus de détails techniques voir page 16)
- Réalisation de nouvelles versions technologiques d'œuvres électroacoustiques
- Assistance aux productions du festival MANCA
- Pratique de sonorisations de spectacles.
- Organisation de concerts en collaboration avec d'autres classes de conservatoires partenaires

Module « culture, écoute, histoire et analyse musicale des musiques d'aujourd'hui »

- Histoire des musiques concrètes et électroniques
- Écoute d'œuvres appartenant à tous les répertoires (classique, contemporain, musiques actuelles, variété, jazz, musiques du monde...)
- Initiation à l'analyse d'œuvres
- Initiation aux styles de la musique classique occidentale
- Initiation à l'harmonie et au contrepoint
- Initiation à l'orchestration
- Initiation aux unités sémiotiques temporelles (UST)
- Conditions préférentielles d'accès aux concerts des festivals MANCA de Nice et Printemps des Arts de Monaco
- Conférences et cours sur des sujets de l'actualité musicale donnés par des personnalités marquantes : compositeurs, instrumentistes, chercheurs, invités exceptionnels et artistes en résidence au CIRM

A titre d'exemple, voici quelques d'artistes étant intervenus dans la classe par le passé :

François Bayle, Bernard Parmegiani, François Bernard Mache, Luc Ferrari, Ivo Malec, Barre Phillips, Barrie Webb, Martin Matalon, Jonathan Harvey, Michel Chion, Philippe Leroux, Guy Reibel, Per Anders Nilsson, David Wessel, Ed Campion, Luciano Berio, Robert Ashley, Philip Glass, Terry Riley, José Manuel Lopez Lopez, Pascal Gallois, Patrick Ascione, Florence Baschet, Michel Redolfi, Jonty Harrison, Franck Bedrossian, Bertrand Dubedout, Pascal Dusapin, Gilles Racot, Ivan Fedele, Franck Bedrossian, Michael Jarrell, Alexandros Markeas, Sebastian Rivas...

Convention Conservatoire-Université

Une convention de partenariat lie depuis 2009 l'Université et le Conservatoire à Rayonnement Régional de Nice. Dans ce cadre plusieurs cours universitaires du parcours de Licence sont accessibles aux élèves du conservatoire inscrits en classe de composition électroacoustique, dont notamment :

- Écoute
- Analyse
- Histoire de la Musique et des Arts
- Initiation à l'Écriture
- Culture des musiques populaires
- Ethnomusicologie
- Histoire de la notation
- Anglais

L'assiduité à ces cours, ainsi qu'une évaluation spécifique pourront être comptabilisées pour l'acquisition des modules du parcours spécifique au conservatoire décrits plus haut.

D'autre part, le conservatoire et l'université de Nice préparent par ailleurs de véritables parcours coordonnés débouchant sur un double diplôme Licence et DEM pour les années à venir.

CYCLE DE PERFECTIONNEMENT

OBJECTIF:

Le cycle de perfectionnement s'adresse aux titulaires de DEM de composition électroacoustique d'un conservatoire national, ou d'un diplôme équivalent de conservatoire étranger. Le recrutement se fait sur dossier. L'étudiant est accueilli au CIRM avec un statut spécial de résident. L'enseignement s'y organise à un niveau professionnel au long de rendez vous de durées et de fréquences personnalisées.

Outre la production d'une œuvre musicale utilisant les technologies les plus récentes, l'approfondissement de l'étude de logiciels musicaux spécifiques, le développement de modules logiciels interactifs utiles au projet du compositeur ou du Centre sont au programme.

L'étudiant pourra également être amené à assister les compositeurs en résidence au CIRM lors de leur familiarisation avec les studios. Le CIRM passe commande d'une œuvre à l'étudiant. Celle ci sera réalisée dans les studios du Centre, avec ses moyens techniques et logistiques.

La création pourra se faire en saison ou bien au cours du festival MANCA. L'œuvre ainsi composée pourra également être présentée dans les concours internationaux.

Ce cycle peut être poursuivi en conjonction avec le parcours Master de l'université de Nice Sophia Antipolis et le programme d'échanges entre le Centre International de Recherche Musicale (CIRM) et le Center for New Music and Audio Technologies (CNMAT) aux USA de l'Université de Californie à Berkeley.

Le descriptif détaillé de ce diplôme figure en page suivante. Ce cycle fait l'objet d'un recrutement spécial

Master Universitaire

THEORIES ET POETIQUES DE L'EPOQUE CONTEMPORAINE

Responsables à Nice : Pascal Decroupet (UNSA), Michel Pascal (CNR Nice) et François Paris (CIRM)

Responsable à Berkeley : Richard Andrews, directeur associé du CNMAT à l'University of California, Berkeley

Origine et particularité du projet

Ce projet d'échange franco-américain est né en 2004 grâce à l'aide du programme FACE géré par l'Ambassade de France à Washington.

Dans la synergie de ces institutions, le pôle niçois met l'accent sur la formation théorique, historique et analytique relative aux musiques contemporaines en général et de la tradition française de composition acousmatique en particulier ainsi que sur l'interaction des aspects instrumentaux et électroniques dans l'acte de composition contemporain (musique mixte). La partie de formation assurée par le CNMAT est concentrée sur l'aspect informatique, aujourd'hui omniprésent dans les studios de musiques électroacoustiques. La finalité de cette recherche est avant tout artistique.

L'exécution publique des meilleures pièces réalisées au terme de la formation se fera lors du Festival MANCA à Nice.

Public visé, conditions d'admission

Les étudiants d'Universités européennes éligibles à un cursus universitaire à niveau master ainsi que les élèves des Ecoles de Musique et des CNSMD souhaitant se spécialiser dans le domaine de la composition électroacoustique et des nouvelles technologies appliquées à la musique.

Niveau conseillé : être titulaire d'un Bac+3 (Université ou CNSMD) et être inscrit en DEM de composition électroacoustique dans un Conservatoire.(CRD ou CRR)

Le recrutement se fait chaque année sur examen des dossiers de candidature par les responsables pédagogiques.

Ces dossiers doivent parvenir à

Programme France Berkeley, CIRM, 33 avenue Jean Médecin, 06000 Nice,
ou sous forme électronique à info@cirm-manca.org

Objectifs pédagogiques

- formation théorique dans les domaines d'intersection entre analyse, composition et réalisation musicale d'une part, et nouvelles technologies d'autre part – dans le champ, en particulier, des musiques électroacoustiques et microtonales.
- formation pratique : ateliers, stages, travail en studio au CIRM, interprétation vivante par le biais des ateliers ou de la production même des œuvres dans le cadre du festival MANCA.

Droits d'inscription

La préparation de ce diplôme, et sa partie échange international nécessitent une double inscription à l'université et au conservatoire, aux niveaux requis. Chaque établissement possédant une organisation et un règlement propre, il conviendra de contacter leurs services respectifs de scolarité pour plus de détails.

La partie échange international fait l'objet d'un financement et d'un recrutement spécifiques et personnalisés.

Conception de la formation

Le but de cette formation étant la recherche à finalité artistique (en somme : la composition d'une œuvre musicale originale s'appuyant sur les nouvelles technologies accompagnée d'une réflexion théorique spécifique), il a été accordé au travail personnel de l'étudiant devant aboutir à son mémoire de fin d'études une place importante (10 ECTS par semestre). Le reste de la formation combine les enseignements théoriques et pratiques, en laissant à chaque fois la possibilité pour l'étudiant de compléter le programme obligatoire par un cours à option intrinsèquement lié au projet de recherche même (selon les cas : une formation théorique supplémentaire à l'UNSA, un cours de composition instrumentale au CNR, une formation instrumentale pratique au CNR, etc.).

La maquette ci-dessous est donnée à titre indicatif, sous toutes réserves.

Spécificités de l'échange international:

Tout étudiant sélectionné pour cet échange sera tenu de suivre des enseignements de langue anglaise en vue de son séjour à Berkeley (par exemple les cours spécialisés offerts par la cellule des Relations Internationales à Valrose ou les cours d'anglais appliqué aux arts dans les formations du Département des Arts).

Équipe pédagogique Berkeley

Nom	Enseignements dispensés	Spécialité
Edmund CAMPION	- Introduction to Computer Music Composition – Music 201 - Proseminar in Computer Music – Music 201A - Seminar in Composition – Music 203 - Advanced Projects in Computer Music – Music 207	Composition, Computer Music
John THOW	Seminar in Contemporary Music – Music 202	Musique XXe siècle
David WESSEL	- Musical Applications of Computers and Related Technologies – Music 158 - Advanced Topics in Computer Music – Music 209	Computer Music, Technologies musicales
Michael ZBYSZYNSKI	Musical Applications of CNMAT Technologies – Music 214	Technologies musicales

Équipe pédagogique Nice (cours obligatoires)

Nom et institution de rattachement	Enseignements dispensés	Spécialité
Pascal DECROUPET, PR UNSA	Analyse	Analyse, Musique du XXe siècle
Jean-Louis LELEU, PR UNSA	Théorie et esthétique musicales, Analyse	Théorie et esthétique musicales, Musique du XXe siècle
Michel PASCAL, CNR	- Histoire de la musique électroacoustique française - Lecture et analyse du dossier de composition - Approche de l'analyse des musiques sur support au moyen des UST - Conception et installation d'un orchestre de hauts parleurs - Improvisation	Musique électroacoustique, Composition
François PARIS, CIRM	- Approche des techniques d'écriture micro tonale - Initiation à l'utilisation des réseaux - Lecture et analyse du dossier de composition - Travail personnel dans les studios du CIRM - Stage de Production	Composition et réalisation musicales
ALEONARD Julien, CIRM	Techniques de prise de son	Pratiques du son

Parcours-type

Semestre/UE	Coefficient UE	ECTS	Contenu des enseignements	CM		TD		TP		Travail personnel encadré (4)	Travail personnel libre	Durée totale
				D(1)	E(2)	D	E	D	E	D	D	
1er semestre												
UE Fondamentales	2	10	- Initiation à la recherche	12							60	72
			- Initiation à l'esthétique 1 - conférences du RITM	12							60	72
UE optionnelles	2	10	- deux cours à choisir dans un autre parcours Arts, une autre mention ou un autre master en adéquation avec le projet personnel et professionnel de l'étudiant et avec l'accord du directeur de recherche (PPP)	36							2x90	216
Sur liste	2	10	<i>pour les étudiants en double inscription Capès et Master, il est possible de valoriser le cours de Question Capès (LCh-D et/ou JLL)</i>	36							2x90	216
			deux cours à choisir parmi :	(18)								
			- Analyse et théorie musicales - Histoire des systèmes et des modes de pensée musicaux - Composition électroacoustique 1 (CIRM/CNR)	(18) (18)								
Total 1er semestre		30		96							480	576
2ème semestre												
UE Fondamentales	3	15	- Initiation à l'esthétique 2	12							60	72
			- séminaire de méthodologie et de discussion sur l'avancement des recherches - conférences du RITM - projet de recherche	12						156	60	72
UE optionnelles	1	5	- Anthropologie des arts vivants	18							90	108
Sur liste	2	10	- un cours à choisir PPP	18								
			deux cours à choisir parmi :	36						2x90	216	
			- Analyse et interprétation musicales - Analyse musicale et étude des sources	(18) (18)								
				(18)								

			- Composition électroacoustique 2 (CIRM/CNR)									
Total 2ème semestre		30		78						156	390	624
3ème semestre												
UE Fondamentales	3	15	- Questions de recherche - Questions d'esthétique - Langue vivante - conférences du RITM	12 12						60	60	72 72 72
UE optionnelles	1	5	un cours à choisir PPP	18		12				60	90	108
Sur liste	2	10	deux cours à choisir parmi : - Analyse et théorie musicales - Histoire des systèmes et des modes de pensée musicaux - Composition électroacoustique 3 (CIRM/CNR)	36 (18) (18) (18)							2x90	216
Total 3ème semestre		30		78		12				60	390	540
4ème semestre												
UE Fondamentales	4	20	- mémoire - conférences du RITM (ou échange avec UC Berkeley) - séminaire de discussion sur l'avancement des recherches (ou UCB)	6						408	30	408 36
UE optionnelles	1	5	- Anthropologie des arts vivants ou - Connaissance des institutions culturelles ou - un cours à choisir PPP	18							90	108
Sur liste	1	5	un cours à choisir parmi : (ou UCB) - Analyse et interprétation musicales - Analyse musicale et étude des sources - Composition électroacoustique 4 (CIRM/CNR)	18 (18) (18) (18)							90	108
Total 4ème semestre		30		42						408		660
Total Master (3)		120		294		12				624	1470	2400

DESCRIPTIF TECHNIQUE SUCCINT DES STUDIOS

Acousmonium CNR Nice :

statut : mobile (mais réside constamment dans l'auditorium du CNR, même démonté)

nombre de canaux d'entrée : 2 à 8 (16 à 24 également possible)

nombre de canaux de projection : 24 à 32 (24 en division à partir de la stéréo, plus huit canaux identiques en parallèle pour les pièces en octophonie)

nombre d'enceintes : 26 à 44 (7 marques différentes pour 14 différents modèles)

modèles spécialisés : 6, le reste à large bande

connexion/contrôle des intensités : console analogique ou console numérique + bandeau de faders pour la projection 8 pistes

support de projection : MacBookPro avec lecteur de CD et/ou Digital Performer + interface MOTU 828 & 896

Consoles Mackie TT24 et 8 bus OM, + bandeaux de faders Behringer BCF2000.

Conservatoire :

Studio C7 100m² : 8 pistes MacG5 Intel Digital Performer, Max/MSP, GRMTools, Kontakt2, PeakPro, réverbération à convolution IRWaves, écoutes numériques Dynaudio Air15 (possibilité d'organiser un système de diffusion 16 voies), Piano demi queue Yamaha

Studio D15 56m² : MacG5 Intel ProTools DIGI002, Max/MSP, GRMTools, PeakPro, réverbération à convolution IRWaves, écoutes 4 Genelec + 4 AIR6

Studio D13 40m² : 2 pistes MacBookPro Digital Performer, MaxMSP, GRMTools, Kontakt, PeakPro, écoutes Genelec 8050

Cabine D16 11m² : 2 pistes MacBookPro Digital Performer, Max/MSP, Sibelius, Finale, PeakPro, écoutes de proximité JBL

Cabine D14 12m² : 2 pistes Prise de son MacBookPro Digital Performer, PeakPro, enregistreur numérique Fostex 24b96kHz portable multiformats, préamplis Avalon, micros Neumann, Schoeps, Sennheiser, Shure, DPA. Ecoute : système AIR6 2.1

CIRM :

Studio Florence Baschet :

6pistes MacG4 PPC, Digital Performer, ProToolsLE, Logic Audio, Max/MSP, Reaktor, écoutes analogiques Dynaudio BM6A, GRMTools, logiciels du Forum Utilisateurs IRCAM, Synthétiseurs analogiques AKS EMS, RSF Kobol, Oberheim polyphonique microtonal, Korg MS20. Revox PR99

N.B. ce studio est réservé aux étudiants du CNR, les autres studios du CIRM, utilisés pour la production ne figurent pas sur ce document