



Master "Musique et son pour le multimedia"

Depuis 2008, le Master "Information et communication" de l'Université de Franche-Comté à Montbéliard propose une option "Musique et son pour le multimédia". Cette option est proposée et mise en place conjointement par l'Université de Franche-Comté et le Conservatoire du Pays de Montbéliard. Cette option consiste en 1 Unité d'Enseignement (UE, soit 6 ECTS) en Master 1, de 3 UE et un stage en Master 2.

Master Information et communication

Parcours Musique et son pour le multimédia

Université de Franche-Comté

UFR Sciences, techniques et gestion de l'industrie

Département Produits et services pour le multimedia

"Maîtriser les compétences en matière de musique et son pour le multimédia"

Equipe enseignante :

[Lorenzo BIANCHI](#)

[Daniele SEGRE AMAR](#)

Giacomo PLATINI

[Frédéric VOISIN](#)

Le parcours *Musique et Son pour le Multimédia* s'adresse à des étudiants qui souhaitent approfondir leur parcours universitaire à travers une spécialisation sur les media son et musique qui se développent aujourd'hui tant dans les domaines artistiques que ceux des sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC). L'enseignement est dispensé en collaboration avec le Conservatoire de Musique du Pays de Montbéliard, au sein de son cursus de 3ème cycle en Composition et Informatique Musicale, par des compositeurs et artistes professionnels internationalement reconnus. Ce parcours se fonde sur une approche à la fois théorique et pratique. Dans la première, l'étudiant acquiert des connaissances et compétences qui lui permettent de se former une conscience artistique et musicale fondamentale ; d'étudier la composition à travers une approche formelle, analytique, épistémologique ; d'aborder l'informatique par une analyse critique de ses principes, systèmes et langages et leurs incidences sur l'interactivité, l'invention, et la création musicale. Dans la pratique, un suivi soutenu de l'équipe pédagogique favorise le développement d'une vision personnelle à travers la réalisation de projets sonores, musicaux et multimédia, tant collectifs que personnels ; permet de composer, monter, synchroniser des musiques de différents styles, en relation à l'image, au geste ou à tout autre medium ; de vivre des expériences musicales dans un contexte professionnel (studio de production, relations avec les musiciens, diffusion...). Aussi, des artistes, réalisateurs et producteurs professionnels invités viennent animer des stages intensifs autour de thèmes stratégiques du programme. A l'issue de ce Master, les débouchés professionnels envisagés sont, notamment : chef de projet multimédia, réalisateur/producteur médiatique ; concepteur d'interactivité ; directeur artistique ; spécialiste post-production ; concepteur/intégrateur multimédia ; directeur technique ; réalisateur en informatique musicale...

Master 1 (Semestre 1)

Le premier semestre du Master « Produits et Services Multimédia » constitue le tronc commun de l'ensemble des spécialités (cf. <http://psm-serv.pu-pm.univ-fcomte.f...>)

Master 1 (Semestre 2)

Unité d'Enseignement (UE 4C) « Initiation Parcours Musique et son pour le multimédia »

(Crédits Européens (ECTS) : 6)

La production et le jugement artistique de musique et d'environnements sonores accompagnant les systèmes multimédia requièrent une connaissance générale des différents instruments, procédés et systèmes musicaux développés dans différents contextes historiques et culturels, en relation aux autres médias. Les cours font appel à l'écoute et à l'analyse

auditive d'exemples musicaux tirés de l'histoire et de différentes civilisations. Le traitement numérique du son et l'informatique musicale, abordés ici à travers un aperçu historique, fait appel à des propriétés acoustiques que les technologies numériques permettent de modifier de manière pertinente par des procédés bien connus des musiciens et électroacousticiens.

Objectifs :

- ▶ Connaître les principales esthétiques, traditions et périodes historiques musicales des différentes aires géoculturelles, de musique électronique et de traitement du son ;
- ▶ Connaître les principaux procédés d'expression musicale et identifier les catégories organologiques ;
- ▶ Acquérir les notions fondamentales d'acoustique instrumentale et de psycho-acoustique ;
- ▶ Savoir analyser et décrire un son en termes d'allure et de spectre ; Connaître les principaux procédés électroacoustiques et d'informatique musicale : échantillonnage et synthèse sonores, interfaces, principaux protocoles et formats.

Master 2 (Semestre 3)

La capacité de formaliser et de combiner des règles compositionnelles au moyen des technologies informatiques permet le développement de procédés génératifs originaux, selon différentes relations avec le texte, l'image et le geste, pour la création de musiques et de combinaisons sonores originales, l'invention de systèmes interactifs, génératifs ou cybernétiques. Pour ce, il s'agit d'acquérir : la maîtrise des outils numériques de production et de création sonores et musicales (interfaces, contrôleurs, analyseurs, effets, synthèses, spatialisation...) ; la connaissance des principaux environnements de composition assistée par ordinateur ; de facultés d'analyse sémiologique reposant sur l'écoute et sur l'interprétation d'oeuvres et de productions musicales, cinématographiques, chorégraphiques, multimédia et multimodales ; une maîtrise compositionnelle fondée sur la dimension sonore, à travers l'étude des procédés de composition, d'orchestration, d'enregistrement, de montage et de mixage, selon différents styles (traditionnels, classiques, modernes...).

Enfin, avec l'essor des sciences de la cognition, des neurosciences et de nouveaux paradigmes de traitement de l'information, la création et la production multimédia est amenée à explorer de nouveaux modes de représentation et d'expression, l'expérimentation et la mise en oeuvre de systèmes complexes et cybernétiques, envisagés ici à travers les langages sonores et musicaux.

1. Unité d'Enseignement (UE) « Cognition et écritures musicales »

(Crédits Européens (ECTS) : 6)

EC 1 : Sociologie et psychologie de la musique (2 ECTS)

EC 2 : Analyse et sémiologie musicale (2 ECTS)

EC 3 : Ecritures musicales et design sonore (2 ECTS)

Objectifs :

- ▶ Savoir décrire, identifier et classer des formes et expressions musicales ou sonores, le cas échéant dans un vocabulaire musicien ;
- ▶ Connaître différents procédés d'écriture musicale et d'expression sonore mis en jeu par diverses traditions ;
- ▶ Connaître les relations qu'entretiennent les expressions musicales avec les structures et les activités propres à une communauté symbolique ;
- ▶ Connaître les fondements psychologiques et cognitifs de l'activité musicale ;
- ▶ Savoir formaliser, composer et organiser, à différents niveaux, des matériaux musicaux ou sonores, en relation à d'autres médias, au moyen des outils informatiques ;
- ▶ Développer et mettre en oeuvre des systèmes musicaux interactifs en relation avec d'autres média.

2. Unité d'Enseignement (UE) « Modélisation et environnements sonores »

(Crédits Européens (ECTS) : 6)

EC 1 : Techniques du studio électroacoustique (2 ECTS)

EC 2 : Analyse et traitement du son (2 ECTS)

EC 3 : Interprétation, diffusion, spatialisation (2 ECTS)

Objectifs :

- ▶ Savoir exploiter un studio numérique d'électroacoustique : prise de son, mixage, conversions, synchronisation, diffusion, masterisation ;
- ▶ Maîtriser les principaux environnements et les principales techniques de montage, micromontage, d'effets et de traitements sonores ;

- ▶ Connaître les fondements théoriques de l'analyse et de la synthèse sonore ;
- ▶ Savoir appliquer de manière adaptée à différents types de projets multimédia ces connaissances dans différents environnements logiciels, en temps différé et en « temps-réel ».

3. Unité d'Enseignement (UE) « Musique, langages et pensée »

(Crédits Européens (ECTS) : 6)

EC 1 Interfaces et contrôles musicaux (2 ECTS)

EC 2 Logiques et systèmes génératifs (2 ECTS)

EC 3 Cybernétique et intelligence artificielle appliquées (2 ECTS)

Objectifs :

- ▶ Maîtriser les systèmes informatiques et d'informatique musicale ;
- ▶ Savoir élaborer des systèmes d'analyse et de catégorisation sonore et musicale ;
- ▶ Savoir concevoir des interfaces interactives pour le contrôle et la génération, en temps réel ou différé, d'événements sonores ou musicaux ; traitements automatiques de paramètres multimédia ;
- ▶ Connaître des systèmes dynamiques de génération sonore et musicale faisant appel aux techniques dites d'« intelligence artificielle » (systèmes multi-agents, réseaux neuronaux).

Master 2 (Semestre 4)

(Crédits Européens (ECTS) : 6)

Stage en entreprise ou laboratoire selon option "Professionnelle" ou "Recherche".

Conditions d'admission

L'admission au Semestre 1 est de droit pour les étudiants titulaires de la licence Sciences du langage et de l'information de l'Université de Franche-Comté. Pour les titulaires d'une autre licence, le recrutement se fera sur dossier de validation d'acquis ; une mise à niveau pourra être suivie parmi l'une des deux unités d'enseignement optionnelles "Médias numériques : formats et réalisations" ou "Algorithmique et programmation pour le multimédia". L'entrée au Semestre 3 est conditionnée par une sélection sur dossier. Les étudiants titulaires du Semestre 2 devront déposer un dossier de candidature pour poursuivre la formation « Produit et Service Multimédia ». Un étudiant qui a suivi en Semestre 2 l'initiation au parcours « Intégration multimédia » peut choisir le parcours « Arts numériques » au Semestre 3, et inversement. Les étudiants titulaires d'un master 1 de l'Université de Franche-Comté ou de tout autre Université en Europe peut également déposer un dossier de candidature pour intégrer le Semestre 3 de cette formation. Des admissions sur dossier de validation des acquis pour en entrée aux semestres 1 et 3 sont également possibles. L'obtention du diplôme par la voie de l'apprentissage n'est pas prévue. Par contre la validation des acquis par l'expérience sera naturellement prise en compte par un jury en fonction du cursus universitaire du postulant, de ses points ECTS déjà acquis, de son parcours professionnel et de son projet professionnel (cf. dossier « demande de validation » : <http://psm-serv.pu-pm.univ-fcomte.f...>). Un jury d'admission se réunira en début juillet pour étudier l'ensemble des candidatures. Le contrôle des connaissances et l'attribution des points ECTS obéiront à des modalités communes aux autres formations de master de l'Université de Franche-Comté.

Pour plus d'information :

- ▶ sur le site des formations de [l'Université de Franche-Comté](http://www.univ-fcomte.fr)

Voir en ligne : [Université de Franche Comté - Master PSM](http://www.univ-fcomte.fr/master-psm)

Responsable du Master : Prof. **Ioan ROXIN**

Tél : 03 81 99 46 30

Courriel : ioan.roxin@univ-fcomte.fr

Contact : **Josiane CARILLON**

josiane.carillon@univ-fcomte.fr

03 81 99 46 30

Pôle Universitaire de Montbéliard

Département Multimédia

4 place Tharradin – B.P. 71427

25211 MONTBELIARD CEDEX