

Proposition de présentation de la plateforme SCRIME

S'appuyant sur une communauté de chercheurs et d'artistes, le Studio de Création et de Recherche en Informatique et Musiques Expérimentales (SCRIME met à disposition de la communauté scientifique et culturelle une offre de services de R&D en sciences, techniques et arts du son et de la musique.

Le SCRIME a été mis en place par le LaBRI. Son objectif est d'apporter aux chercheurs et aux artistes un ensemble intégré d'outils matériels et logiciels complexes pour l'expérimentation scientifique et artistique.

1 Domaine d'expertise

Le domaine d'expertise du SCRIME est le calcul et l'écriture du son, du temps et de la musique, permettant la gestion et le pilotage de scénarios multimédia dans tous les domaines du spectacle vivant, des installations Arts-Sciences, de la muséographie, de la robotique, des interactions de proximité ou collaboratives en réseaux et immersives.

Expertise scientifique

- Traitement de données sonores et musicales (recherche d'informations musicales, analyse spectrale, transformations, synthèse, similarité musicale, analyse musicale multiéchelle)
- Analyse de la parole
- Modélisation numérique
- Acoustique musicale
- IA et apprentissage (IA symbolique, deep learning, algo génétique)
- Modélisation du temps et de l'intéraction (langages réactifs, écriture du temps)
- Spatialisation et localisation (2D et 3D, modèle de spatialisation perceptive)
- Psychoacoustique (perception de la hauteur, de l'harmonicité, rôle de l'attention et de la mémoire)
- Sonification de données scientifiques (audification, sonification paramétrique)

Expertise technique

- Installation d'acousmomium et régie
- Prises de sons en studio et en extérieur
- Installation d'équipement sonore immersif en multicanal ou 3D, calibrage et pilotage temps réel
- Conception de capteurs
- Captation sonore de performances musicales, en multicanal ou 3D.
- Techniques d'analyse, de traitement et de synthèse sonore
- Écriture de scénarios interactifs et régie de spectacle vivant
- Protocoles de communication entre logiciels audionumériques et matériel audio
- Traitement de l'image temps réel,
- Interactions image, geste, son
- Réalité sonore augmentée
- Intégration FPGA, raspberry pie

Expertise artistique

- Composition de musique expérimentale

- Conception et installation d'acousmonium in situ
- Interprétation de musique électroacoustique sur acousmonium
- Prises de sons en studio et en extérieur
- Design sonore
- Édition, montage, mixage, traitements, effets
- Conseil artistique en lien avec les technologies proposées

2 Domaines d'application

- Création musicale
- Spectacle vivant
- Interprétation (midifile performer)
- Perception de données scientifiques : biologie végétale, migration des cellules, interaction humain machine
- Santé (voix et somnolence, sons de la respiration)
- Pédagogie par le jeu
- Analyse musicologique cognitive
- Lutherie numérique et traditionnelle (piano, orgue, instruments à vent, ampli de guitare)
- Muséographie
- Installations artistiques interactives

3 Services

- Équipement de salles en immersion sonore
- Écriture de scénarios interactifs
- Conception de dispositifs matériels pour l'interaction
- Mise à disposition de studios et de matériels
- Mise en relation de chercheurs et d'artistes pour des projets de recherche et/ou de création
- Hébergement de projets A&S : recherche de financements,
- Accompagnement scientifique technique et artistique, valorisation et diffusion.

4 Équipements

- 3Dôme : Studio spacieux (40m²) conçu pour le traitement du 3D, composé de 18 enceintes disposées en dôme sur trois niveaux, permet des travaux axés sur la spatialisation, l'écoute ambisonique et la réalité virtuelle.
- Hémicyclia : Salle de conférence (98m²) munie d'un acousmonium 19 voies et d'un système de projection images, Hémicyclia peut accueillir des résidences, des présentations et des concerts acousmatiques.
- Studio 1 : dédié au travail de composition et de mixage, il permet une configuration stéréophonique et quadriphonique
- Studio 2 : pour le travail en multi canal, pour la prise de sons, la composition et le mixage, il permet également les répétitions en petit ensemble et l'enregistrement
- Salle pédagogique : équipée de plusieurs stations pour la formation et l'accueil de stagiaires.

- Équipements de diffusion (acousmonium mobile de 16 hauts parleurs), systèmes de diffusion mobiles variés et parc de microphones variés, adaptés aux captations stéréophoniques et ambisoniques, matériel d'interaction (variété de capteurs), de calcul (ordinateurs)
- médiathèque

5 Ressources humaines

- Équipe administrative et technique
- Équipe scientifique
- Collectif artistique

Organigramme de l'équipe administrative et technique

- Direction générale / Direction adjointe ou Direction scientifique et direction artistique ?
- Gestionnaire administrative et financière
- Adjoint administratif
- Régisseur technique
- Ingénieur développement logiciel
- Webmaster
- Conseiller art et science

Membres de l'équipe scientifique : (+ coordinateur scientifique ?)

Membres du collectif artistique : (+ coordinateur artistique ?)

Fonctionnement

- Un comité de direction composé de la direction et des coordinateurs éventuels
- Un comité administratif et technique composé de l'équipe administrative et technique et de la direction
- Un comité scientifique et artistique composé de l'équipe scientifique et du collectif artistique
- Un comité des utilisateurs ?
- Une charte ?

6 Formations

- Ateliers de prise en mains des outils de la plateforme
- Formations scientifiques et techniques sur le son et la musique
- Formations et éducation artistique et culturelle pour l'interprétation et la création avec la lutherie numérique, la prise de son, la composition en studio, et la diffusion.

7 Projets