

#

# ART SCIENCE TECHNOLOGIE

ACROE ICA Grenoble UI Corfou McGill Montréal  
EESI Angoulême-Poitiers ZKM Karlsruhe

28 nov. - 3 déc. 2011

Grenoble



En **PARTENARIAT** avec :



**Ionian University**  
Department of Informatics

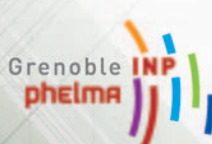
**ICA Laboratory**  
Computer Arts and Music

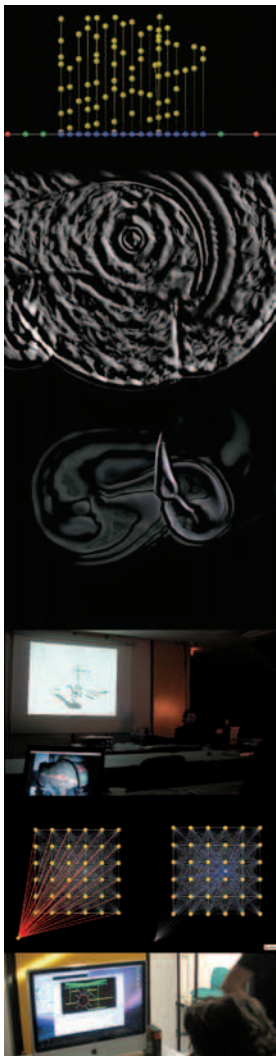


Avec le **SOUTIEN** de :



Programme «Culture»





#

Art

Science

Technologie

## Créativité Instrumentale Créativité Ambiante

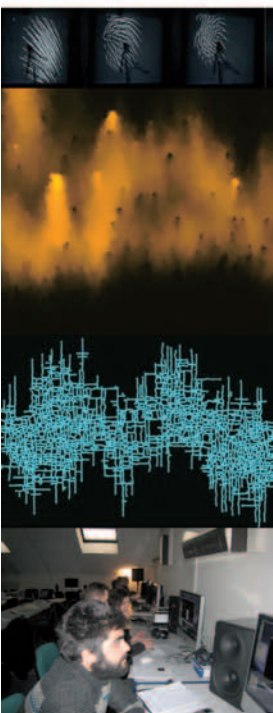
Tous les quatre ans, l'ACROE porte à la connaissance du public, à travers des rencontres internationales organisées à Grenoble, les avancées des travaux de recherche et de création dans le domaine des technologies de l'information appliquées à la création artistique.

La 9ème édition de ces rencontres, intitulée #Art Science Technologie, se tiendra du 28 novembre au 3 décembre 2011 à Grenoble sous le sceau de la jonction entre deux grandes thématiques de la création artistique contemporaine :



la Créativité instrumentale,  
la Créativité ambiante.

Ces deux thématiques ont été supportées par deux programmes de recherche collaborative pendant 3 ans : le projet européen *AMBIANT Creativity* porté par l'ACROE, l'Université Ionienne de Corfou et le ZKM de Karlsruhe, et le projet national *CRÉATIVITÉ instrumentale* porté par le laboratoire ICA, l'École Européenne Supérieure de l'Image d'Angoulême – Poitiers et l'Université McGill de Montréal.



# #AST 2011

## Un paysage

### L'évènement #Art Science Technologie 2011 accorde, dans un temps fort, quatre objets :

- la réflexion sur des grandes problématiques contemporaines d'interpénétration des domaines de l'art, de la science et de la technologie dans trois symposiums et une table ronde.
- l'expérience créatrice dans des ateliers de création,
- la présentation d'œuvres interactives liées à la recherche en arts visuels,
- la présentation en concert d'œuvres liées à la recherche musicale.

### Les colloques

La relation entre l'art, la science et la technologie subit de toute évidence des chocs et des mutations fondamentales caractéristiques de notre siècle. De grands enjeux sont à l'œuvre pour l'homme et la société. La manifestation #AST 2011 invite des acteurs de renommée internationale pour présenter et discuter avec les professionnels et le public de quelques uns de ces thèmes majeurs actuels et futurs de la création artistique.

### Les installations interactives et expositions

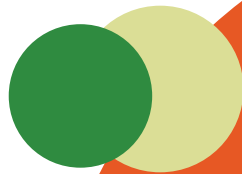
Les installations interactives visuelles, musicales et gestuelles qui seront présentées dans #AST 2011 sont conçues comme une forme d'expérimentation active où le spectateur est aussi acteur : il agit et interagit avec des objets parfois inconnus, le laissant souvent perplexe par rapport à ses références et ouvrant de nouveaux questionnements.

### Les spectacles et concerts

#AST 2011 présente des œuvres d'artistes internationaux, fruits de recherches qui explorent de nouvelles voies de création où le corps, l'instrument, le sensible et le formel se réinventent avec les technologies numériques. Pour une première française, le Centre ZKM de Karlsruhe installe la version mobile du « *Klangdom* » une conque sonore originale où, sous un dôme de 24 haut-parleurs, le public est immergé au cœur du son.

### Les ateliers

Sur trois jours, les participants aux ateliers expérimenteront de nouveaux concepts de création par la pratique des logiciels de création instrumentale élaborés par l'ACROE : GENESIS pour la création musicale, MIMESIS pour la création du mouvement visuel et TELLURIS pour la création multisensorielle.



# Les PARTENAIRES

La manifestation internationale #AST 2011 est portée par les partenaires des projets *AMBIANT Creativity* et *Créativité Instrumentale* : ACROE (Grenoble, France), Laboratoire ICA (Grenoble, France), ZKM (Karlsruhe, Allemagne), EESI (Angoulême-Poitiers, France), Laboratoire IDMIL-McGill (Montréal, Canada), l'Université Ionienne (Corfou, Grèce).

## L'Association pour la Création et la Recherche sur les Outils d'Expression - ACROE

Créée en 1976, l'ACROE est notamment reconnue comme pionnière dans la conception et la mise en œuvre des dispositifs gestuels à retour d'effort permettant de restituer la richesse et l'organicité du rapport instrumental dans le contexte des technologies de l'information. Elle est également à l'origine de la méthode de synthèse de sons et d'images dite « par modèles physiques » dont la qualité est de produire des sons et des images de synthèse, qui bien que nouveaux voire inouïs, assurent une continuité avec les sons et les images de provenance concrète.

## Le Département des arts audiovisuels de l'Université Ionienne de Corfou

Le Département des arts audiovisuels de l'Université Ionienne est la première institution en Grèce à s'être spécialisée dans l'audiovisuel et les arts médiatiques. Il combine l'éducation, la recherche et la production en arts numériques interactifs de sons et d'images, en photographie, en *design* sonore et visuel et dans les domaines connexes des arts appliqués et expérimentaux.

## Le Zentrum für Kunst und Medientechnologie - ZKM

Fondé en 1989, le ZKM compte parmi les grandes institutions au service des arts médiatiques et de leur diffusion. Le ZKM comprend deux sections : l'une de facture classique consacrée à l'Art Moderne et l'autre constituée du Musée des Médias qui a pour particularité d'être entièrement consacré à l'art interactif, qui sollicite l'action directe du spectateur dans l'œuvre.

## L'École Européenne Supérieure de l'Image - EESI

L'EESI est l'une des premières écoles d'art en France à enseigner les technologies numériques. Elle dispose d'un potentiel fort et diversifié d'enseignement autour de ces technologies. Dans sa collaboration avec l'ACROE-ICA, elle a mûri depuis plus de cinq ans, un parcours de recherche artistique et pédagogique.

## L'Input Devices and Music Interaction Laboratory - IDMIL

L'IDMIL, au sein de la Faculté de Musique de l'Université McGill de Montréal est un laboratoire phare, au niveau international, de l'informatique appliquée à la création musicale. L'IDMIL a une activité de recherche fondamentale et appliquée importante dans le domaine de l'interaction homme - ordinateur dans les contextes de la performance musicale, la synthèse sonore, le traitement du son et le contrôle de la synthèse par des systèmes numériques et par des périphériques gestuels.

## Le laboratoire d'Ingénierie de la Création Artistique - ICA

Le laboratoire ICA, est un laboratoire de recherche scientifique et artistique de l'Institut Polytechnique de Grenoble. Il travaille en étroite collaboration avec l'ACROE. Le laboratoire ICA se focalise davantage sur les recherches scientifiques et techniques alors que le centre de gravité de l'ACROE se situe sur la création et la pédagogie artistique.



# CRÉATIVITÉ Instrumentale

**CRÉATIVITÉ Instrumentale** est un projet du Programme 2008 « la création : acteurs, objets, contextes » de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR). Il a été porté de 2008 à 2011 par trois partenaires : le laboratoire ICA (Grenoble, France), l'EESI (Angoulême-Poitiers, France), le laboratoire IDMIL-McGill (Montréal, Canada).

L'objet de *CRÉATIVITÉ Instrumentale* est l'étude des mutations des processus de création dans les arts instrumentaux du temps que sont les arts musicaux, les arts visuels dynamiques et les arts chorégraphiques dans le contexte des technologies de l'information et de la communication. Il examine les questions liées à la notion d'instrumentalité et à son rôle dans le processus de création de manière à définir les conditions de sa réalisation avec l'ordinateur, quitte à secouer et bouleverser les processus purement informationnels que celui-ci propose nativement. Trois arts sont concernés, dont au premier chef les arts musicaux, au sein desquels l'instrumentalité est native et qui vivent, avec l'ordinateur, une révolution sans précédent ; puis les arts visuels, dans lesquels la question du temps ne peut plus être laissée en suspens. Enfin, l'introduction de l'instrumentalité dans les outils informatiques de création soulève la question de la réintroduction du corps, du geste, de la relation physique et énergétique, et s'inscrit donc fortement dans un ensemble de questionnements traversant également les arts chorégraphiques.

Les thèmes clés du projet sont donc :

- Instrumentalité et écriture : une nouvelle alliance est-elle à l'œuvre aujourd'hui ?
- La dématérialisation constatée des objets dits « virtuels » peut-elle être dépassée, sans diminuer le potentiel créatif nouveau ouvert par les outils informatiques ?
- Le nouveau rapport au processus de création, rendu plus observable et descriptible par les technologies numériques permet-il de penser ce processus lui-même comme œuvre ?

Ces questionnements se matérialisent dans des dispositifs techniques et des installations artistiques avec lesquels le public pourra jouer, auxquels il pourra se frotter, dans lesquels il pourra s'immerger lors de la manifestation #AST 2011.



# CRÉATIVITÉ Ambiante

**AMBIANT Creativity** est un projet du programme Culture (2007- 2013) de la Commission Européenne destiné à des initiatives de mise en valeur de la diversité culturelle de l'Europe et d'extension de son patrimoine culturel. Il a été porté, de 2009 à 2011, par trois partenaires : l'ACROE (Grenoble, France), le ZKM (Karlsruhe, Allemagne), et les Départements de musique et des arts visuels de l'Université Ionienne (Corfou, Grèce).

Le projet *AMBIANT Creativity* articule 4 activités :

- une activité de création, avec la réalisation de 3 projets artistiques portés par des jeunes artistes avec accompagnement dans chacun des sites par un artiste ou un scientifique internationalement reconnu (Grenoble juil. 2010, Corfou nov. 2010, Karlsruhe fév. 2011, Grenoble nov. 2011) ;
- une activité de pédagogie et de réflexion, avec l'organisation de 4 *workshops* par chacun des partenaires : (Grenoble fév. 2010, Corfou mai 2010, Karlsruhe mars 2011, Grenoble nov. 2011) ;
- une activité scientifique et artistique visant à analyser les mutations du processus de création avec les technologies numériques ;
- une activité de dissémination des expériences théoriques et pratiques lors du symposium européen #AST 2011 à Grenoble.

Le thème principal du projet *AMBIANT Creativity* concerne les mutations du processus de création artistique stimulées par l'apparition des technologies numériques dans le champ des arts musicaux, visuels et multisensoriels. Un aspect particulièrement important a alors été la tenue par les jeunes artistes de « journaux de bords », transcrivant les questionnements, explicitant chacune des étapes, des problématiques, des méthodologies développées dans le processus d'élaboration des créations, à l'image des carnets de scène en théâtre ou des cahiers de laboratoire en science. Ces traces des processus en vis-à-vis de leurs aboutissements artistiques sont la substance de la partie dédiée aux jeunes artistes lors du Symposium #AST 2011.

Simultanément, des compositeurs de renom international, travaillant dans chacun des organismes et ayant été sollicités pour l'encadrement artistique et scientifique des ateliers et des résidences, sont invités à présenter des œuvres lors des concerts et à débattre des évolutions de leur propre processus de création.

# Les SYMPOSIUMS

Amphithéâtre M01

Grenoble INP – Phelma, Site Minatec

La relation entre l'art, la science et la technologie subit de toute évidence des chocs et des mutations fondamentales caractéristiques de notre siècle. De grands enjeux sont à l'œuvre pour l'homme et la société. Des acteurs de renommée internationale sont invités pour présenter et discuter avec les professionnels et le public de quelques uns de ces thèmes majeurs pour le futur.

## • Instrumentalité et écriture : une nouvelle alliance ?

Jeudi 1er décembre 2011 de 9h30 à 11h30

Les technologies de la représentation numérique bouleversent les relations entre la performance instrumentale et l'écriture dans le domaine de la création artistique, musicale en particulier. Activités séparées et de nature fondamentalement différente lorsqu'elles sont portées par les techniques qui précèdent l'ère numérique, peuvent-elles aujourd'hui se penser et se pratiquer dans la continuité avec l'aide des nouveaux outils de simulation et de calcul ?

Intervenants : Claude Cadoz, chercheur et compositeur, directeur de l'ACROE - Jean Gagnon, professeur associé à l'École des médias de l'Université de Québec à Montréal et directeur des collections de la Cinémathèque québécoise - Marcelo Wanderley, professeur et chercheur à l'*Input Devices and Music Interaction Laboratory* de l'Université McGill de Montréal.

## • De l'œuvre artistique au processus de sa création ?

Jeudi 1er décembre 2011 14h00 à 16h00

Doté de mémoire, l'ordinateur a introduit des changements significatifs dans nos manières de travailler et d'aboutir à une œuvre. L'artiste dispose d'un établi infini et peut conserver les esquisses et traces qui précèdent la pièce. Quel impact peut avoir ce déplacement sur la pensée et l'acte de création ? Quel déplacement cela produit-il dans le concept d'œuvre lui-même ?

Intervenants : Bruno Bachimont, professeur à l'Université Technologique de Compiègne - Claude Cadoz, chercheur et compositeur, directeur de l'ACROE - Roland Cahen, enseignant responsable du studio de création sonore de l'École Nationale Supérieure de Création Industrielle, Paris.

## • Un futur pour les arts visuels ?

Vendredi 2 décembre 2011 de 9h30 à 11h30

Depuis la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, l'art contemporain a quitté le stade de la figure pour chercher des formes nouvelles libérales. Le futur immédiat des arts visuels se situerait-il au niveau du déploiement individualisé et infiniment fragmenté de ces formes ou bien espérons-nous de nouveaux bouleversements ? Les technologies actuelles de la modélisation et de la simulation ne seraient-elles pas à même de réconcilier les formes visuelles contemporaines avec le temps, le geste, la matière, l'information ou l'énergie ? Quelles devraient être alors les mutations pédagogiques susceptibles d'enraciner ces nouvelles perspectives conceptuelles et pratiques ?

Intervenants : Daniel Barthélemy, professeur d'infographie et multimédia à l'École Européenne Supérieure de l'Image d'Angoulême - Poitiers - Jean Cristofol, professeur de philosophie à l'École d'Art d'Aix en Provence - Annie Luciani, directrice du laboratoire Ingénierie et Création Artistique de Grenoble INP.





# Les CONFÉRENCES et TABLE RONDE

**Amphithéâtre M01  
Grenoble INP – Phelma, Site Minatec**

## • Conférences « Art Science Technologie »

Vendredi 2 décembre 2011 de 14h00 à 16h00

• Jérôme Bertholon (compositeur) Omer Chatziserif (compositeur), Damien Marhulets (compositeur).

*Le processus de création en actes dans les œuvres Kafes, FNØRD, Collision, High but under control*

• Maria Christou, (doctorante AST, Grenoble), Olivier Tache, (chercheur, Grenoble)

*Consistant Music and Animation Cooperation by Digital Physics*

• François Dufour, artiste, professeur d'Arts appliqués au Lycée Rive gauche Toulouse.

*Dix puissance moins neuf ... et autres mécanismes pour rendre visible l'invisible*

• Olivier Tache (chercheur, Grenoble), Steve Sinclair, (doctorant, Montréal), Jean-Loup Florens, (chercheur, Grenoble)

*Exploration des qualités tactiles et sonores de l'instrumentalité par la simulation temps réel de cordes frottées*

## • Table ronde :

**recherche en art / recherche pour l'art / recherche sur l'art.**

Vendredi 2 décembre de 16h00 à 18h00

Dans le contexte de l'introduction d'une dimension de recherche dans les établissements d'enseignement supérieur artistique, cette table ronde a pour objet de discuter de quelques questions critiques telles que : quels pourraient être les champs d'actions et les singularités des enseignements artistiques ? Quels pourraient être les formes d'un doctorat en art et ses liens avec la pratique artistique ? Comment pourrait-on imaginer des liens entre recherche et création dans le domaine artistique ?

Modératrice : Annie Luciani, directrice du laboratoire Ingénierie de la Création Artistique de Grenoble INP

Intervenants : Claude Cadoz, chercheur et compositeur, directeur de l'ACROE, Grenoble - Roland Cahen, enseignant responsable du studio de création sonore de l'École Nationale Supérieure de Création Industrielle, Paris - Jean Cristofol, professeur de philosophie à l'École d'Art d'Aix en Provence - François Dufour, artiste, professeur d'Arts appliqués au Lycée Rive gauche, Toulouse - Jean Gagnon, spécialiste des arts médiatiques et directeur des collections de la Cinémathèque Québécoise (Canada) - Michele Tadini, professeur au Conservatoire National Supérieur de Musique de Lyon - Hugues Vinet, directeur de la recherche à l'IRCAM, Paris - Ioannis Zannos, professeur du Département son et nouveaux medias à l'Université Ionienne de Corfou, Grèce.

# L'AGENDA par activité

## EXPOSITIONS et PERFORMANCE

LUNDI 28 NOV	MARDI 29 NOV.	MERC. 30 NOV.	JEUDI 1 DEC.	VEN. 2 DEC.	SAM. 3 DEC.
<b>EXPOSITIONS</b> Phelma De 9h30 à 19h30	<b>EXPOSITIONS</b> Phelma De 9h30 à 19h30	<b>EXPOSITIONS</b> Phelma De 9h30 à 19h30	<b>EXPOSITIONS</b> Phelma De 9h30 à 19h30	<b>EXPOSITIONS</b> Phelma De 9h30 à 19h30	<b>EXPOSITIONS</b> Phelma De 9h30 à 19h30
			<b>PERFORMANCES</b> Phelma De 11h30 à 12h00 De 17h30 à 18h <b>VERNISSAGE</b> De 17h30 à 18h30	<b>PERFORMANCES</b> Phelma De 11h30 à 12h00 De 17h30 à 18h00	

## ATELIERS

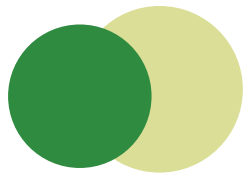
LUNDI 28 NOV	MARDI 29 NOV.	MERC. 30 NOV.	JEUDI 1 DEC.	VEN. 2 DEC.	SAM. 3 DEC.
<b>ATELIERS</b> session 1 ACROE INP-G de 09h00 à 17h00	<b>ATELIERS</b> session 2 ACROE INP-G de 09h00 à 17h00	<b>ATELIERS</b> session 3 ACROE INP-G de 09h00 à 17h00			

## SYMPOSIUM – CONFERENCE – TABLE RONDE

LUNDI 28 NOV	MARDI 29 NOV.	MERC. 30 NOV.	JEUDI 1 DEC.	VEN. 2 DEC.	SAM. 3 DEC.
			<b>SYMPOSIUM n°1</b> Phelma De 09h30 à 11h30	<b>SYMPOSIUM n°3</b> Phelma De 09h00 à 11h00	
			<b>SYMPOSIUM n°2</b> Phelma De 14h00 à 16h00	<b>CONFERENCE</b> Phelma De 14h00 à 16h00	
				<b>TABLE RONDE</b> Phelma De 16h00 à 17h30	

## CONCERTS

LUNDI 28 NOV	MARDI 29 NOV.	MERC. 30 NOV.	JEUDI 1 DEC.	VEN. 2 DEC.	SAM. 3 DEC.
			<b>CONCERT 1</b> Jeunes Artistes Phelma de 20h00 à 22h00	<b>CONCERT 2</b> Artistes Invités Phelma De 20h00 à 22h00	<b>CONCERT 3</b> Artistes Invités Phelma De 20h00 à 22h00



# L'AGENDA jour par jour

LUN 28 NOV	Ateliers de 09h00 à 17h00 ACROE	Ateliers GENESIS Ateliers MIMESIS
	Expositions de 09h30 à 19h30 PHELMA	Installations interactives
MAR 29 NOV	Ateliers de 09h00 à 17h00 ACROE	Ateliers GENESIS Ateliers MIMESIS
	Expositions de 09h30 à 19h30 PHELMA	Installations interactives
MER 30 NOV	Ateliers de 09h00 à 17h00 ACROE	Ateliers GENESIS Ateliers MIMESIS
	Expositions de 09h30 à 19h30 PHELMA	Installations interactives
JEU 1 DEC	Symposium De 09h30 à 11h30 PHELMA	Symposium n°1 « Instrumentalité et écriture : une nouvelle alliance ? »
	Performance De 11h30 à 12h00 PHELMA	Performance de Lisa Denkler « Amplitudes »
	Symposium De 14h00 à 16h00 PHELMA	Symposium n°2 De l'œuvre artistique au processus de sa création ?
	Performance De 17h30 à 18h PHELMA	Performance de Lisa Denkler « Amplitudes »
	Vernissage De 17h30 à 18h30 PHELMA	Vernissage de l'événement #Art Science Technologie 2011
	Concert 20h00 PHELMA	Jeunes artistes en résidence
	Expositions de 09h30 à 19h30 PHELMA	Installations interactives
	VEN 2 DEC	Symposium De 09h30 à 11h30 PHELMA
Performance De 11h30 à 12h PHELMA		Performance de Lisa Denkler « Amplitudes »
Conférences de 14h00 à 16h00 PHELMA		Exposés des artistes en résidence : le processus de création en acte Exposés de recherche : art et instrumentalité
Table ronde De 16h00 à 17h30 PHELMA		Recherche en art / recherche pour l'art / recherche sur l'art.
Performance De 17h30 à 18h00 PHELMA		Performance de Lisa Denkler « Amplitudes »
Expositions de 09h30 à 19h30 PHELMA		Installations interactives
Concert 20h00 PHELMA		Artistes invités
SAM 3 DEC		Expositions de 09h30 à 19h30 PHELMA
	Concert 20h00 PHELMA	Artistes invités



# Les EXPOSITIONS

Grenoble INP- Phelma, site Minatec

Du lundi 28 novembre au samedi 3 décembre 2011  
de 9h30 à 19h30

## Tablatures

Claude Cadoz

Le concept de « composer le son », introduit et expérimenté musicalement par Jean-Claude Risset à partir des années 60 par la synthèse de sons par ordinateur, prolonge, élargit, dépasse et transforme l'écriture musicale pour des instruments mécanoacoustiques. Elle ne résout cependant pas la question de l'instrumentalité, particulièrement mise à mal avec l'ordinateur. Les technologies de modélisation et de simulation numériques pour « écrire l'instrument pour le composer », selon le concept proposé par Claude Cadoz dès 1976, se veulent être une réponse conceptuelle à cette difficulté musicale. L'instrument retrouve ainsi un de ses sens fondamentaux, celui de structures potentielles de sonorités, puis par son écriture permet de lier intimement structures sonores et organisations musicales. Les images de l'exposition donneront à voir, sous le nom de « Tablatures », des structures instrumentales produites avec le logiciel GENESIS, vues en tant que processus d'écriture musicale.

## Dix puissance moins neuf

François Dufour

Cette œuvre a été réalisée par François Dufour avec les élèves du lycée d'arts appliqués Rive Gauche de Toulouse pour l'exposition *Images et Mirages* sur les nanosciences. Il s'agit d'imager, voire de *corporéiser*, le changement d'échelle opéré dans le passage du monde à l'échelle humaine au monde à l'échelle nanoscopique, ce dernier étant 1 000 000 000 de fois plus petit que le premier. Cela s'effectue par une mise en scène d'un dispositif mécanique constitué de 9 engrenages, chacun associé à une lettre du mot « nanomètre » et dont le premier est équipé d'une manivelle. Pouvons-nous ainsi arriver, dans la temporalité et l'énergie humaines, jusqu'à faire tourner la dernière lettre « e » ? Cette représentation mécanique donne ainsi à expérimenter de manière efficace, sensible, physique, énergétique, cette condensation réellement inimaginable. *Dix puissance moins neuf* rend ainsi visible et tactile l'invisible.

## Gravures éphémères

Kevin Sillam, Annie Luciani

Création 2011

L'art du mouvement visuel est en train de naître comme un art en lui-même. De nombreuses tentatives très fructueuses dans le domaine du spectacle vivant où s'associent danse et image l'illustrent. Le concept « *Avant et au delà de la forme, pour un art du mouvement visuel* » est fondateur des travaux de l'ACROE en image et ordinateur. Néanmoins, le passage à un espace plastique nécessaire pour transformer ces mouvements visuels en arts plastiques dynamiques, bien que souvent expérimenté aujourd'hui dans les créations mettant en œuvre danse et image, est une question encore ouverte et non résolue. Créé à l'aide du logiciel Gravure Dynamique, conçu par l'ACROE, *Gravures éphémères* expose des micro séquences d'images animées dans lesquelles les mouvements gestuels s'expansent de manière dynamique dans le plan plastique de l'image selon diverses métaphores, elles-mêmes dynamiques telles que propagations, rémanences, sédimentations, écoulements...



# Les INSTALLATIONS INTERACTIVES

**Grenoble INP- Phelma, site Minatec**  
**Du lundi 28 novembre au samedi 3 décembre 2011**  
**de 9h30 à 19h30**

Performances de Lisa Denkler  
Les Jeudi 2 et Vendredi 3 de 11h30 à 12h, de 17h30 à 18h

L'exposition est conçue comme une forme d'expérimentation active. Elle donne l'occasion de découvrir et de jouer avec des dispositifs techniques et des œuvres qui font ressentir aux spectateurs d'autres perceptions de l'espace et du mouvement : le tactile et les forces, la visibilité / invisibilité, l'audible réel / imaginé.

## **Geste réel sur matière simulée**

Installation rétroactive multisensorielle

Auteurs : Annie Luciani, Jean-Loup Florens

Première création : EESI, Février 2010

L'installation met en œuvre les dispositifs à retour d'effort et de simulation multisensorielle de l'ACROE, utilisés pour la première fois dans une installation artistique. L'installation repose sur un principe novateur dans lequel le spectateur est à la fois spectateur, acteur et expérimentateur. En effet, des explorations multisensorielles lui sont données à vivre, avec lesquelles il a le loisir de jouer aussi longtemps que cela lui convient, de manière visuelle, sonore ou gestuelle. Il est également invité à s'exprimer oralement de manière à faire émerger le plus possible de son vécu face à cette situation sensorielle inédite : ressentis sensoriels, évocations, associations, interprétations, engagement / désintérêt sensoriel ou corporel. Cette expression orale fait partie intégrante de l'œuvre car elle dévoile les processus de la construction d'un univers sensible.

## **Amplitude** (durée 15 mn)

Création 2011

Performance scénique et vidéo

Auteurs : Daniel Barthélemy, Lisa Denkler, Annie Luciani

Performance : Lisa Denkler

Voix Off : Michel Ferber

Video : Chani Luciani-Cadoz

La pièce est une réinterprétation gestuelle, sonore et visuelle d'une expérience vécue sur l'installation « Geste réel sur matière simulée ». Une voix off reprendra, hors contexte, des extraits de paroles prononcées pendant l'expérience, pendant qu'un danseur-mime cherchera, par le jeu libre de ses mains amplifié par une projection sur écran, à ressentir lui-même et à faire ressentir au spectateur l'intimité du rapport de la personne avec ces objets inédits, dont il n'avait au préalable aucune connaissance, qu'il découvre et que peut-être il ne connaîtra vraiment jamais.

# Les CONCERTS

La synthèse de sons musicaux et de mouvements visuels par modèles physique, initialisée et développée par l'ACROE depuis plus de trente ans, diffuse aujourd'hui de plus en plus largement dans de multiples initiatives, tant dans les arts musicaux que les performances scéniques. Cette influence grandissante exprime le fait que, plus qu'un procédé, elle est un processus pour nouer une relation corporelle, non formelle, que les sons et les images produites numériquement ont perdues et les charger ainsi d'une dynamique sensible compréhensible par nos sens et notre corps.

Les œuvres présentées dans les trois concerts ont pour la plupart un point commun, l'utilisation du logiciel musical GENESIS développé par l'ACROE. Une production de son qui ne nécessite ni oscillateurs, ni générateurs de son, ni forme d'onde, ni même d'échantillons. Les sonorités produites adoptent les mêmes principes physiques que les instruments acoustiques, mais avec la diversité et la souplesse de création qu'offre l'ordinateur tout en permettant au musicien un réel contrôle sur l'expressivité. Ce principe est également mis en œuvre pour la création de mouvements visuels par le logiciel MIMESIS. La véracité sonore est amplifiée par l'installation dans la salle de concert et pour la première fois en France du système circulaire multicanal, le « *Klangdom* » (le dôme de sons) conçu par le ZKM de Karlsruhe. Cet espace dynamique de projection sonore est composé d'une demi sphère où 24 enceintes surplombent en trois cercles concentriques les spectateurs. Entouré de haut-parleurs, l'auditeur est alors en tout point au centre d'un environnement sonore dans lequel il est ainsi totalement immergé.

## CONCERT « Jeunes artistes en résidence *AMBIANT Creativity* »

Judi 1er décembre 2011 à 20h00

Omer Chatziserif, *Kafes* (Création 2011)

Damian Marhulets, *FNØRD (fabulous noises)* (Création 2011)

Jérôme Bertholon, *Collision* (Création 2011)

Omer Chatziserif, Damian Marhulets, Jérôme Bertholon, *High but under control*, Improvisation collective (Création 2011)

## CONCERTS INVITÉS

Vendredi 2 décembre 2011 à 20h00

Valerio Murat, *Habeas corpus* (2010)

Sean Reed, *Nouvelle création* (2011)

Panayiotis Kokoras, *Magic* (2010)

Orestis Karamanlis, *Nouvelle création* (2011)

Ludger Brümmer, *Nyx* (2001)

Annie Luciani, *DYNAMÉ*, Œuvre visuelle (2009)

## CONCERTS INVITÉS

Samedi 3 décembre 2011 à 20h00

Andreas Mniestris, *Variations' Variations* (2001)

Ioannis Zannos, *Rhythmanalysis* (Création 2011)

Theodoros Lotis, *Sibylla's Voice* (2002)

Giuseppe Gavazza, *Poème Espace* (Création 2011)

Bruno Sorba, *Nouvelle création* (2011)

Michele Tadini, *Nouvelle création* (2011)

Roland Cahen, *Musiques cinétiques* (2006)





# Les ATELIERS

**Grenoble INP, ACROE**

**Du lundi 28 novembre au mercredi 30 novembre 2011  
de 9h00 à 17h00**

Ces ateliers s'adressent aux étudiants en enseignement artistique (écoles d'art ou conservatoires), aux étudiants en sciences, aux professeurs d'école, de lycée ou d'universités, ou à toute autre personne ayant un intérêt marqué pour la synthèse de sons et/ou l'animation. Aucune connaissance scientifique ou artistique particulière n'est requise. Pendant trois jours, les participants s'initieront aux possibilités créatives des logiciels GENESIS et MIMESIS en réalisant des micro-projets encadrés par toute l'équipe de l'ACROE et des artistes en résidence.

## • Ateliers GENESIS

L'atelier GENESIS est centré sur l'apprentissage de la création instrumentale musicale par modèle physique à l'aide du logiciel GENESIS. Les participants suivront un parcours progressif de la réalisation d'instruments simples jusqu'à la création d'instruments composés pour la réalisation de séquences musicales. La compréhension des principes physiques s'effectue tout au long de la manipulation du logiciel qui permet de découvrir par l'expérience, de manière ergonomique et intuitive, les principes physiques instrumentaux dans un parcours pas-à-pas. Les participants pourront également explorer et comprendre les structures instrumentales ayant fait l'objet de plusieurs créations musicales expliquées par leurs auteurs eux-mêmes.

## • Ateliers MIMESIS

L'atelier MIMESIS permettra aux participants de s'initier à la création d'images animées par modèle physique à l'aide du logiciel MIMESIS. Les participants exploreront ensuite par l'expérimentation avec le logiciel MIMESIS et d'autres logiciels associés comme le logiciel « Gravure Dynamique » comment mettre en forme ces mouvements. Un accent particulier sera porté sur les nouvelles possibilités créatives offertes par la combinaison libre entre les mouvements créés par modèle physique et des formes ajoutées à posteriori dans une véritable démarche multimodale similaire à celle de l'association son-image. Le travail sur la mise en forme des mouvements sera complété par une approche inédite et riche de potentialités créatives, via un nouvel outil informatique appelé MOKA de l'université de Poitiers qui propose de travailler sur les organisations spatiales elles-mêmes (attaches, séparations, ...), avant de les mettre en forme.

# Les JEUNES COMPOSITEURS sélectionnés

## Omer Chatziserif

Omer Chatziserif est né à Komotini en Grèce le 24 mai 1982. Il a accompli ses études musicales en guitare électrique au *Modern Department* du Conservatoire Menelaos Sikakis puis termine par deux années d'études au département informatique de Komotini. Il termine sa cinquième année au Département des arts audio et visuels de l'Université Ionienne de Corfou, où il se spécialise dans la photographie ainsi que dans la composition audio et visuelle en temps réel. Il est membre du collectif expérimental audiovisuel *Iperatou* et coopère régulièrement avec la société de développement de logiciels et de développement de sites internet *Inorama* en tant que concepteur sonore ainsi qu'avec le studio *Reflexions* en tant que photographe. Omer Chatziserif a participé à une grande variété d'activités artistiques, telles que des projections vidéo au Festival « *EarthDance* » à Corfu (2006), des participations à des expositions photographiques « *SwitchOn* » et « *Tavros* » à Athènes (2007, 2009), des participations à des performances audiovisuelles « *Diadromi* », « *Playgrounds-Parks* », « *Stasis* » et avec le groupe « *Iperatou* », à Corfu en 2009 et en 2010.

## Damian Marhulets

Damian Marhulets || compositeur, artiste multimédia, fétichiste du son || [www.displaced-meanings.com](http://www.displaced-meanings.com)  
Damian Marhulets est né à Minsk en 1980. Son éducation musicale va de la pratique du hautbois et du piano à la composition et la musique électroacoustique, qu'il étudie à Hanovre et Cologne. Il est fondateur et acteur de nombreux projets musicaux, tels que le trio électronique live *dak ~* et le trio *- + ,*, allant de la musique classique contemporaine à l'improvisation électronique, le bruitage glamour et la pop perversité. Son intérêt majeur réside dans les territoires anti-logocentriques du son et anarchitecture des données musicales. Damian Marhulets participe, entre autres, à des festivals de musique contemporaine tels que Music21 (Lychow), Re: (Copenhague), Ex.Tempore (Hanovre), PlayWithFire Video Art Festival (NY). Il a également joué à la Triennale de musique de Cologne 2010 et à la New Talents Art Biennale (Cologne). Ses œuvres sont diffusées par NDR de Hanovre, WDR et Allemagne Radio.

## Jérôme Bertholon

« Né à Lyon (France) en 1980, mon premier contact avec la musique s'est effectué avec mon oncle musicien qui m'a appris mes premiers accords de guitare l'été de mes 10 ans, puis dans une petite école de musique. Mais ma grande passion pour la musique est née vers 12-13 ans avec la découverte du *hard-rock* et de la *métal music*. J'ai joué alors dans de nombreux groupes pour lesquels j'ai créé mes premiers titres et compositions « directement sur l'instrument ». Mon intérêt croissant pour « les aspects compositionnels » m'a conduit à découvrir la musique classique, dont je suis alors tombé amoureux et qui a changé ma vie. J'ai alors étudié la guitare pendant 5-6 ans en même temps que je découvrais dans le même élan les musiques contemporaines instrumentales et électroniques. C'est au conservatoire régional de Lyon puis au conservatoire national de Lyon (CNSMD) auprès de Robert Pascal, François Roux, Denis Lorrain et Michele Tadini que je me suis initié à la fois à la composition instrumentale et aux techniques électroniques de la synthèse additive. Ce qui me caractérise musicalement le plus est sans doute le goût du détail et de la vie intérieure des sons, la recherche de sensations mélodiques et rythmiques fondamentales, le désir que chaque événement sonore ait une fonction structurelle, avec l'idée que la musique se forme de l'intérieur autant que de l'extérieur. Je tiens à continuer à jouer de la guitare dans des situations d'improvisation libres, en particulier depuis quelques années avec le groupe *SRI* (Service Respiratoire Insurrectionnel). J'ai découvert GENESIS et la synthèse et la composition musicales par modèle physique de l'ACROE lors d'un atelier en 2008 et j'ai été particulièrement attiré par le travail en profondeur entre les microstructures et les macrostructures sonores et musicales que cette approche permettait d'approcher directement sur mon établi de création musicale. Mes principales œuvres sont : *Graine* (2006) ; *You must think first* (2007) ; *Dessins 1 à 7* (2006/2010) ; *Rose* (2007) *Ecume* (2008) ; *L'ombre du vide* (2009) ; *Athanos* (2010) ; *Mobiles* (2011). »

# Les ŒUVRES Jeunes Compositeurs

**Le principal logiciel utilisé a été le logiciel GENESIS de l'ACROE, associé, selon les œuvres, à SuperCollider, à NI Reaktor, à Ableton Live et à MaxMSP. La spatialisation a été essentiellement réalisée à l'aide du Zirkonium du ZKM.**

## **Collisions, de Jérôme Bertholon**

« Dans ce morceau, une musique utopique révèle différentes facettes de sa personnalité en traversant des structures qui la contraignent à prendre des formes plausibles toujours différentes. Il s'agissait en fait pour moi de trouver un point d'équilibre entre la rigueur d'une construction abstraite et l'intuition, de façon à ce que la situation de composition soit en permanence féconde et stimulante, ces deux pôles échangeant de l'énergie. J'ai ainsi pris le parti de travailler sur la mise en place de cadres formels stricts que je pourrai occuper librement. Pour ce faire, j'ai créé au départ un petit nombre de structures métriques possédant des propriétés variées du fait de la plus ou moins grande régularité de leur composition interne. Stables ou saccadées, elles contiennent des contractions et dilatations qui à défaut de constituer un phrasé en représentent au moins le squelette. En prenant appui sur ces quelques éléments de base la musique développe des architectures différentes, certains principes sous-tendant des textures que tout semble opposer. Des champs contrapuntiques denses sont évidés pour révéler des lignes détaillées qui s'y trouvaient en fait contenues en germe. La musique se présente ainsi comme un bloc dont l'observation ferait émerger des relations entre la forme d'ensemble et le détail des nervures, comme si, en effectuant un incessant voyage à travers différentes dimensions, les mêmes principes étaient toujours présents. »

Octobre 2011

## **Kafes, de Omer Chatziserif**

« *Kafes* est une musique électroacoustique algorithmique jouée en direct, qui est basée sur le système mélodique appelé « *Makam* » et sur les figures rythmiques répétitives appelées « *Usul* », caractéristiques de la musique classique ottomane. Chaque *makam* définit une structure d'intervalles et un développement mélodique unique. Les intervalles musicaux de *makam* et les figures rythmiques de *usul* définissent le contexte de la structure narrative de l'œuvre *Kafes*. Un cycle rythmique *usul* sous-jacent vient en contrepoint de la structure mélodique éclairant parfois l'organisation globale de la composition. Le matériau compositionnel ne se réduit pas aux intervalles de *makam* ni aux motifs de *usul*. Le contexte de la narration qu'ils définissent se construit et se déconstruit par le jeu sur les spatialisations, les hauteurs, les amplitudes et les timbres de la partie musicale, mais aussi sur les opacités, les animations, les couleurs et les formes des images. »

Octobre 2011

## **FNØRD (fabulous noises), de Damian Marhulet**

« Le mot *fnord* a été créé dans le texte *Principia Discordia* (1975) pour représenter l'insensé. Il a été popularisé par les romans satiriques des fictions conspirationnelles, ainsi que dans les cercles informatiques *underground* où il a été souvent utilisé comme une variable métasyntaxique. Il se situe au croisement de la satire, de la culture populaire, des courants de l'absurdité radicale et de la pataphysique et joue comme un bruit extraordinaire à l'intérieur de chaque canal de communication. La pièce *FNØRD (fabulous noises)* est un puzzle audiovisuel composé de 22 éléments : "Habafropzipiplops" // "Mindprobes" // "Electromatter" // "Jumbonium" // "Collapsed Matter" // "Miasma" // "Minovski Particles" // "Boing!" // "Nintendium" // "Phlogiston" // "Tachyon" // "Bombastium" // "2, 4, 5 Trioxin" // "Bolonium" // "Chemical X" // "Erototoxins" // "Kryptonite" // "E-Z Doze It Sleeping Pills" // "Favorite" // "Coronium" // "Solarbonite" // "Narrativium" //. Chacun de ces éléments a été composé en référence à un phénomène bien identifié et de manière à bouleverser les frontières entre le réel et la fiction. Ainsi, des éléments physiques d'univers comme *Futura* ou *Discworld* (pour ne citer qu'eux) se trouvent mélangés avec des théories scientifiques alternatives et pathologiques. »

Octobre 2011



# Les LIEUX



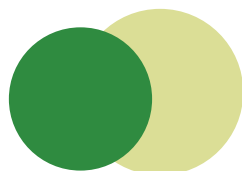
Les recherches de l'ACROE et du laboratoire ICA ont démarré à l'Institut Polytechnique de Grenoble en 1973, dans l'école d'ingénieurs ENSERG, sur le site appelé aujourd'hui MINATEC, école qui a fusionné avec d'autres écoles pour constituer PHELMA. C'est là que le premier système gestuel à retour d'effort a vu le jour en 1976, signe d'un lien organique profond entre l'innovation technologique et la création artistique.

## L'INSTITUT POLYTECHNIQUE DE GRENOBLE

Le grand développement de l'enseignement universitaire à Grenoble s'est fait après la dernière guerre mondiale, particulièrement sous l'impulsion de deux scientifiques, le doyen Weil et le professeur Néel. Mais les racines du développement de l'enseignement scientifique et technique à Grenoble se trouvent au 19<sup>ème</sup> siècle, liées aux activités économiques et industrielles de la région. Dès la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, la «houille blanche» disponible dans la région grenobloise avait permis un développement industriel précoce nécessitant la formation de cadres techniques. C'est ainsi qu'est né l'Institut Polytechnique, rattaché primitivement à la Faculté des Sciences, pour les besoins des industries électrotechniques, hydrauliques et papetières. Les locaux les plus anciens du centre ville situés au 46 avenue Félix Viallet ont été construits en 1909. Sur l'ensemble du campus, l'établissement d'enseignement supérieur public fédère six grandes écoles d'ingénieurs.

## PHELMA École d'ingénieurs Physique Electronique Matériaux

Situé sur la presqu'île Nord-Ouest de l'agglomération grenobloise et inauguré en juin 2006, le site MINATEC, campus d'innovation dédié aux micro et nanotechnologies, a contribué fortement à l'établissement du standard international basé sur le triangle enseignement, recherche et industrie. L'école d'ingénieurs Phelma a regroupé sur ce site trois grandes formations de l'Institut Polytechnique de Grenoble : Physique, Electronique, Matériaux. Elle représente ainsi la composante académique puissante du campus MINATEC, actuellement en pleine expansion. L'école Phelma est particulièrement ouverte à la pénétration des innovations technologiques dans la société et à l'acculturation scientifique et technique du citoyen. Elle a accueilli en 2007 l'exposition de réalités virtuelles « Toucher le futur » et en 2009 les Journées d'Informatique Musicale, organisées par l'ACROE et le laboratoire ICA.



# Chercher, créer ... et TRANSMETTRE

**En synergie avec la recherche et la création, la transmission des savoirs et des résultats est au cœur des missions de l'ACROE. Les rencontres régulières, telles que #AST 2011 sont renforcées par trois autres moyens : l'animation d'un réseau de collaborateurs, la plate-forme AST et le master AST.**

## **LE RÉSEAU R\_APM**

Depuis 1999, l'ACROE a eu à cœur de développer un réseau d'utilisateurs de ses technologies, intitulé R\_APM (Réseau d'Ateliers Pédagogiques Mobiles). Initialisée en 1999 avec l'aide du Conseil Régional de la Région Rhône-Alpes, la formule de fonctionnement du réseau R\_APM est originale et conviviale : les artistes de haut niveau qui collaborent avec l'ACROE depuis plusieurs années sont invités de manière régulière dans des ateliers où ils s'emploient à faire partager leurs expériences aux néophytes et à encadrer leurs travaux de création. Le réseau est actuellement constitué de 16 partenaires sur 9 pays (Allemagne, Canada, France, Grèce, Danemark, Italie, Portugal, Angleterre, Taiwan)

Contact : [Nicolas.Castagne@imag.fr](mailto:Nicolas.Castagne@imag.fr)

## **LA PLATE-FORME ART SCIENCE TECHNOLOGIE**

L'école Phelma, le laboratoire ICA et l'ACROE ont mis en place depuis 2009 une plate-forme de recherche, de création et d'enseignement, appelée Plate-forme AST. Située sur le site Viallet, elle dispose de 10 postes de travail informatique centrés sur les logiciels développés par l'ACROE, entourés d'une panoplie de logiciels pour la modélisation, la synthèse, l'analyse et le traitement de sons et d'images parmi les plus connus et les plus performants. Depuis 2011, elle dispose d'un équipement exceptionnel, unique au monde, constitué de deux postes de simulation multisensorielle à retour d'effort de 12 degrés de liberté chacun et reconfigurables, permettant des jeux gestuels très variés, du jeu pianiste sur 24 touches à la manipulation d'objets 3D à deux mains. Cette plate-forme accueille des personnes ou des groupes pour des projets de recherche et de création ainsi que des cursus de formation.

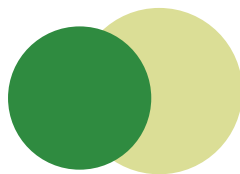
Contact : [Olivier.Tache@imag.fr](mailto:Olivier.Tache@imag.fr)

## **LE MASTER ART SCIENCE TECHNOLOGIE**

Le laboratoire ICA a mis en place depuis 2003 un master Art, Science, Technologie (AST), co-habilité par les quatre universités Grenoble (Grenoble-INP, universités Joseph Fourier, Pierre Mendès-France, Stendhal), sur les concepts et techniques de pointe pour la création sonore, musicale, l'art du mouvement visuel, le multisensoriel interactif à l'aide des technologies numériques. Cette formation apporte aux étudiants une ouverture conceptuelle et technique solide afin de leur permettre une pratique éclairée de ces arts et technologies, mais également de faire face aux évolutions et enjeux futurs. Le master est entouré d'une quinzaine de laboratoires et centres internationaux pour l'accueil et l'échange d'étudiants (France, Canada, Portugal, Italie, Angleterre, USA, ...)

<http://prevert.upmf-grenoble.fr/SpecialiteAST/>

Contact : [Claude.Cadoz@imag.fr](mailto:Claude.Cadoz@imag.fr)



# L'EQUIPE #AST 2011

## Informations

### Conférences, Concerts, Expositions

Accès libre et gratuit

Phelma, École nationale supérieure de physique, électronique, matériaux  
site Minatec - 3 parvis Louis Néel, 38000 Grenoble

### Ateliers

Sur inscription, 450€/personne

Institut polytechnique de Grenoble et ACROE

46, avenue Félix Viallet, 38031 Grenoble

Téléphone : 04 76 57 46 69

### Contact

Mail : [info@ast2011](mailto:info@ast2011)

Téléphone : 04 56 52 89 16

Site WEB : [www.ast2011.eu](http://www.ast2011.eu)

#### Coordination

Claude Cadoz  
Olivier Tache

#### Coordination technique

Nicolas Castagné  
Kevin Sillam

#### Communication

Régis Le Ruyet  
Annie Luciani

#### Site WEB

Olivier Tache  
Régis Le Ruyet

#### Graphiste

Jérémy d'Orazio

#### Régie Installations

Kevin Sillam  
Annie Luciani  
Daniel Barthélemy

#### Régie Concerts

Olivier Tache  
Sebastian Schottke  
Hans Gaas

#### Symposium, Conférence, Table ronde

Annie Luciani  
Claude Cadoz  
Daniel Barthélemy

#### Ateliers

Claude Cadoz  
Annie Luciani

#### Coordination Ambient Creativity

Claude Cadoz  
Nicolas Castagné

#### Coordination Créativité Instrumentale

Annie Luciani  
Daniel Barthélemy

#### Administration

Karine Fernandez  
Frédérique Martin