

SALON ARTS SCIENCES TECHNOLOGIES

09 – 10 – 11
OCTOBRE
2014
GRENOBLE

MAISON MINATEC
GRENOBLE INP-PHELMA

DANS LE CADRE
DE LA FÊTE
DE LA SCIENCE



→ *Le cycle des grains* – projet AMÀCO

EXPERIMENTA ET LE PARVIS DES SCIENCES S'ASSOCIENT ET PRÉSENTENT LA 4E ÉDITION DU SALON ARTS SCIENCES TECHNOLOGIES

Les 9, 10, 11 octobre, Grenoble se met aux couleurs des arts, de la science et des technologies. Partagez les dernières innovations issues de collaborations entre des artistes, des chercheurs, des industriels et des start up.

Œuvres interactives, performances artistiques, dispositifs de réalité augmentée, visites de laboratoires, conférences, ateliers, animations et expériences scientifiques vous sont proposés durant ces 3 jours. Ce salon ouvre de nouvelles perspectives pour les artistes et les acteurs de l'innovation.

Dans le cadre de la Fête de la science, ces deux événements s'installent à la Maison MINATEC, à l'École Nationale Supérieure de Physique de Grenoble, Phelma, à L'Hexagone Scène Nationale Arts Sciences – Meylan, à La Casemate Grenoble et à l'Espace Victor Schœlcher – Seyssins.

– **EXPERIMENTA** est organisé par l'Atelier Arts Sciences – plateforme commune de recherche à l'Hexagone Scène Nationale Arts Sciences, au CEA et à la Casemate avec le soutien d'Inmédiats, Investissements d'avenir.

– **LE PARVIS DES SCIENCES** est organisé par le CEA, CNRS, Grenoble INP, Université Joseph Fourier, avec le concours du CEA-Leti, CIME Nanotech, Grenoble INP Phelma, INAC, iRTSV, Labex Arcane, LMGP, TIMA, APMST.

+ D'INFOS
www.experimenta.fr
www.fetedelascience.fr

HORAIRES D'OUVERTURE
Jeudi 9 – Vendredi 10 → 9h – 19h
Samedi 11 → 10h – 19h

ENTRÉE LIBRE ET GRATUITE

C'EST À VOUS DE TESTER ET D'ÉVALUER LES INNOVATIONS



VIVEZ L'ÉVÉNEMENT D'UNE MANIÈRE ORIGINALE

La Casemate vous invite dans l'espace Living Lab (sous chapiteau) et vous offre la possibilité de visiter le salon avec une approche ludique et singulière. Ce *Laboratoire vivant* vous permet d'évaluer et de contribuer au développement des prototypes présentés dans le salon EXPERIMENTA et PARVIS DES SCIENCES.

– Vue d'ailleurs : Visionnez dans l'espace de projections d'autres expériences Living Lab.

→ **TESTEZ** des dispositifs de réalité augmentée, des installations immersives, des espaces interactifs de création sonore et visuelle.

→ **ÉVALUEZ** la portée sociale, culturelle et environnementale de prototypes « arts sciences » conçus par des ingénieurs, des artistes ou designers.

→ **IMAGINEZ** les instruments et les énergies du futur au sein de workshops créatifs.

→ **PARTICIPEZ** au débat dans le cadre de rencontres et de séminaires participatifs avec des professionnels et artistes qui interrogeront les perspectives offertes par les Living Labs et les Fab Labs.

CHOISISSEZ L'UN DES TROIS PARCOURS PROPOSÉS





PARCOURS DÉCOUVERTE ET EXPRESSION LIBRE

JEUDI → SAMEDI

Munissez-vous d'un « Pass Living Lab », arpentez le salon et donnez votre point de vue sur les prototypes. Les modes d'expression sont libres (dessins, écriture, collages etc.) et l'évaluation porte sur des questions ouvertes et générales.
Durée : La durée du parcours dépendra de votre envie, du temps que vous consacrerez aux différents stands.
Inscription : rendez-vous au stand du Living Lab pour retirer votre carnet de route et votre pass.

PARCOURS ÉVALUATION

JEUDI → VENDREDI

Évaluez entre 3 et 5 prototypes du salon en choisissant l'une des thématiques suivantes :
– Création sonore : *Onomaphonic* (p.06), *Otha-Gazou* (p.08), *Le Moulin à ouïr* (p.16), *Paysages sonores* (p.07).
– Autonomie et numérique : *Illettrisme* (p.06), *ExplorNova* (p.07), *Precise indoor location* (p.06).
– Réalités augmentées : *Variation* (p.08), *Critical* (p.07), *Arbre de vie* (p.16), *Hyperlight* (p.06), *Paysages sonores* (p.07).
– Énergies du Futur : *Le Cycle des Grains* (p.07), *Train-train* (p.08), *Eolitale* (p.08), *Otha-Gazou* (p.08).
Durée : 2 heures • **Inscription obligatoire :** 04 76 44 88 80
Nombre de places limité.

PARCOURS CRÉATIVITÉ

JEUDI → VENDREDI

Inspirez-vous des prototypes présentés pour imaginer les instruments et les énergies du futur en choisissant l'une des thématiques suivantes :
– Création sonore : *Onomaphonic* (p.06), *Otha-Gazou* (p.08), *Le Moulin à ouïr* (p.16), *Paysages sonores* (p.07).
Jeudi → de 9h à 12h et de 14h à 17h
– Énergies du Futur : *Le Cycle des Grains* (p.07), *Train-train* (p.08), *Eolitale* (p.08), *Otha-Gazou* (p.08).
Vendredi → de 9h à 12h et de 14h à 17h
Durée : 3 heures • **Inscription obligatoire :** 04 76 44 88 80
Nombre de places limité.

L'EXPÉRIENCE LIVING LAB : L'HEURE DES DÉBATS !

Participez à deux séminaires prospectifs qui interrogent les perspectives offertes par les Living Labs et les Fab Labs.
– Séminaire 1
Tiers Lieux et fabrique des villes : Samedi → 14h → Amphithéâtre Minatec
– Séminaire 2
Restitution et mise en débat des résultats du Living Lab : Samedi → 16h → Amphithéâtre Minatec
(+ d'infos page 15)

MAISON MINATEC

ŒUVRES INTÉRACTIVES ANIMATIONS

JEUDI
VENDREDI
SAMEDI

SHAPE_OF_MEMORY [1]

La volonté des hommes de conserver à l'infini leur mémoire visuelle est devenue une des intentions majeures de nos contemporains. L'œuvre générative remixe des milliers d'images prises sur le réseau social flickr, à partir de smartphone ou via un site dédié et constitue une base de données générant la mémoire de l'installation. → Artistes : **Philippe Boisnard** et **Arnaud Courcelle**.

ILLETTRISME

POUVOIR JOINDRE QUELQU'UN PAR TÉLÉPHONE SANS L'ÉCRIT - PROPOSITION TANGIBLE

Les écrans smartphones ne sont pas adaptés aujourd'hui à des utilisateurs illettrés, aveugles, en situation de handicap... Comment faire quand on ne peut ni lire, ni écrire ? Comment peut-on s'y prendre autrement, avec des objets, des interactions différentes, pour que ces publics puissent accéder à des services numériques. → Porteur de projet : **Élise Moussy** • Artiste, Designer : **Étienne Mineur** • Chercheurs associés : Experts en ergonomie, sociologues, développeurs... • Entreprise : **Orange Labs**.

HYPERLIGHT

Installation immersive visuelle et sonore autour d'un nouveau dispositif d'écriture holographique de la lumière. L'innovation technologique tient dans la création d'une forme d'architecture holographique modulaire par le contrôle de faisceaux lumineux et de jeux d'optiques motorisés. Parvenir à la réalisation de cet enjeu permet d'ouvrir un nouveau champ d'écriture de la lumière dans l'espace et offre alors une expérience sensorielle dans laquelle le spectateur découvre des architectures mouvantes immatérielles.

→ Artiste, ingénieur : **Thomas Pachoud** • Chercheurs associés : **Émilie Bialic**, **CEA**, **Pierre Margerit** • Partenaires du projet : **Atelier Arts Sciences**, **AADN**, avec l'aide du **fonds de soutien à la création artistique numérique (SCAN) de la Région Rhône-Alpes**, **Imaginove**, **Pole Ora**.

PRECISE INDOOR LOCATION

Une mini-balise radio permet de suivre les mouvements d'un individu avec une extrême précision. Cette technologie permet notamment d'accompagner le visiteur d'un musée au cours de sa visite. L'artiste verra aussi une façon de capter les mouvements d'un corps en 3 dimensions pour ensuite restituer ses trajectoires sous formes graphiques, sonores, etc.

→ Entreprise : **BeSpoon** • Partenaires associés : **CEA - LETI (départements DACLE et DSIS)**.

ONOMAPHONIC

Une boîte à musique alphabétique ludique qui ne demande absolument pas de technique. À dose homéopathique ou totalement frénétique, elle fait travailler ses zygomatics en composant des rythmes harmoniques et cacophoniques.

→ Artistes : **Julie Staebler & Filipe Pais**



1



2



3



4



5





LE CYCLE DES GRAINS [2]

Le cycle des grains est une installation qui vise à rendre visible, de manière sensible et surprenante, le comportement de la matière minérale en grains. L'installation est composée d'un ensemble de dispositifs qui animent la matière tour à tour à la façon d'un liquide, d'un solide ou d'un aérosol. La compréhension de ces phénomènes physiques et leurs applications dans le domaine de la construction favorise l'utilisation de matériaux bruts et la recherche du génie de la simplicité. *Le cycle des grains* est une co-réalisation entre le projet de recherche pédagogique « atelier matière à construire » (amàco) et le collectif d'artistes « Colectivo Terrón ».

→ Artistes : **Nuria Alvarez Coll**, **Miguel Garcia** • Chercheurs associés : **Laetitia Fontaine**, **Romain Anger** • **Programme des Investissements d'avenir IDEFI** • Porteurs du projet **amàco** : **les Grands Ateliers** • Partenaires d'amàco : **laboratoire CRAterre**, **ENSAG** (École Nationale supérieure d'architecture de Grenoble), **INSA de Lyon** , **ESPCI** à Paris.

STABILISATEUR DE CAMÉRA ÉLECTRONIQUE [3]

Découvrez la conception et la fabrication en série d'un stabilisateur pour opérateur au sol, qui sera suivi de sa déclinaison allégée pour drones civils. La technologie des drones a entrouvert une porte sur de nouveaux besoins. Cet outil permet de réaliser des plans totalement inédits. Ses capacités de stabilisation devraient en faire rapidement un des éléments indispensables à chaque tournage.

→ Entreprise : **HELIPROD**, **Martial Walenne**

PAYSAGES SONORES [4]

Il existe une correspondance naturelle et intuitive entre nos perceptions, la synesthésie. Découvrez ce lien habituellement inaccessible entre les images et les sons grâce à une interface numérique capable de donner corps aux vibrations, et de traduire sur l'écran toute la beauté de l'onde acoustique. À chacun de découvrir et jouer avec ses propres synesthésies.

→ Artiste : **Vincent Mignerot** • Entreprise : **Crossed lab** • Partenaires du projet : **Projet Synesthéorie**, **Hexalab**, **Perspective(s)**.

CRITICAL [5]

Anabela Costa s'intéresse à l'état critique. Elle utilise pour cela la métaphore du changement de phase, de l'état liquide à l'état gazeux. Le moment précis de la transition est un moment de criticité. L'œuvre *Critical* implique le spectateur dans le changement d'états de l'installation, à la recherche de la criticité, qui lui échappe indéfiniment.

→ Artiste : **Anabela Costa** • Chercheur associé : **Evelyne Lutton** • Partenaires du projet : **© ART3000/LE CUBE - Anabela Costa** • Production **ART3000/LE CUBE** • Avec le soutien du **Cube, centre de création numérique** et **l'équipe AVIZ de l'INRIA**.

EXPLORNOVA 360°

Voyage virtuel dans l'univers du mouvement de la main. Au menu de cette base lunaire 360°, l'exploration de Mars, la découverte des exoplanètes autour de Gliese 581 ou encore les nuages d'étoiles de Vela et l'observatoire spatial Herschel. Chaque destination propose une vidéo didactique et artistique, suivie d'images légendées sur la version Web (explornova360.com).

→ Artistes : **Paco Abelleira** (motion design), **Vincent Minier** (scénario) • Chercheurs associés : **Vincent Minier** (CEA Irfu, Saclay), **Stéphane Le Mouelic** (LPGNantes/CNRS, Université de Nantes), **David Mercier** (CEA List, Saclay), **Francky Trichet** (Université de Nantes) • Entreprise : **iRéalité/Capacités SAS** • Partenaires du projet : **CEA**, **Université de Nantes**, **CNES**, **Région Pays de la Loire**, **Diagonale Paris-Saclay** • Le projet *ExplorNova* (CEA Irfu, Université de Nantes) bénéficie du soutien du CNES et de la Région Pays de la Loire et de la Diagonale Paris-Saclay.

OTHA-GAZOU

OthA-Gazou est une expérience immersive dans une problématique actuelle ! Une mélodie issue d'une réflexion sur un réchauffement ! C'est en composant sur un orgue, fonctionnant avec un simple apport de chaleur, que cette installation nous questionne sur la récupération énergétique. Les visiteurs seront invités à composer une mélodie thermique, jouant sur la chaleur des notes et la justesse de la gamme, pour éclairer le phénomène de thermo acoustique.

→ Artistes, chercheurs : **Odin Bulliard-Sauret**, **Gregory Cwicklinski** • Partenaires du projet : **LEGI**, **FAB LAB**, **La Casemate** et **CEA**.

VARIATION

Le parcours de Rémi Montroty l'a amené à être spectateur du cache-cache permanent entre la réalité et la semi-réalité observées. Les recherches de Sophie Pouille gravitent autour du principe de nature naturante qui désigne la volonté de retrouver des principes générateurs du monde qui le structurent. Cette installation vidéo confronte les regards d'un ingénieur en modélisation numérique et d'une artiste. → Artiste : **Sophie Pouille** • Chercheur associé : **Rémi Montroty**, ingénieur de recherche et développement en modélisation numérique - **Météo France Internationale** • Partenaires du projet : **Pagès films**, **3C3D**.

ÉOLITALE [1]

L'art cinétique se révèle être une grande source d'inspiration car le mouvement inspire l'énergie, la dynamique et le changement. L'idée est de réinterpréter l'usage et la destination d'un élément urbain commun pour représenter la transition énergétique. La nature est aussi une source d'inspiration puisqu'elle est, de fait, résiliente. L'éolien et le solaire trônent au centre de cette œuvre tout comme le recyclage.

→ Artiste : **Rémy Vigneron** • Partenaires du projet : **Espace INFOENERGIE**, **HESPUL**, **ALEC**, **AGEDEN** et **l'Atelier Arts Sciences** dans le cadre du concours Graines de futur 2013.

TRAIN-TRAIN [2]

Mettez le doigt sur vos petites manies ou routines du quotidien qui impactent l'environnement et la consommation d'énergie. De petite bandes dessinées humoristiques, des strips de deux cases, montrent de manière subtile ou exagérée les conséquences de notre train-train quotidien. Ces scènes abordent différents thèmes qui se rapportent à la transition énergétique comme la sobriété, l'efficacité énergétique ou encore le dérèglement climatique.

→ Artiste : **Daphné Madec** • Partenaires du projet : **Espace INFOENERGIE**, **HESPUL**, **ALEC**, **AGEDEN** et **l'Atelier Arts Sciences** dans le cadre du concours Graines de futur 2013.

VÊTEMENTS DU FUTUR [3]

La mode se démode. Elle est en perpétuelle évolution. Dans le cadre du projet européen KiiCS, Knowledge incubation in innovation and creation for science, des étudiants du Lycée André Argouges en 1re année de BTS Métiers de la mode et vêtements imaginent huit prototypes de vêtements d'un futur proche de 50 à 100 ans. → Artiste : **Dorine Rambur**, professeur en arts appliqués • Chercheur rencontré : **Dominique David**, CEA • Entreprise : **Raidlight vertical** • Partenaires : **La Casemate**, **Lycée André Argouges**, **Communauté européenne**.

ATELIER ARTS SCIENCES

Cette plateforme commune de recherche à l'Hexagone Scène Nationale Arts Sciences – Meylan, au CEA et à La Casemate propose des résidences de recherche aux artistes et scientifiques. Ces résidences donnent lieu à des spectacles, expositions, installations, ateliers, rencontres… L'équipe de l'Atelier vous accueille tout au long du salon pour vous présenter son fonctionnement et certaines réalisations.

→ **La librairie LES MODERNES est présente tout au long de l'événement et propose une sélection de livres en lien avec les expériences arts, sciences, technologies.** (pour plus d'infos : www.lesmodernes.com)



1



2



3



4

VENDREDI
SAMEDI

PARVIS DES SCIENCES

Organisé par les instituts et laboratoires de recherche et d'enseignement supérieur grenoblois, PARVIS DES SCIENCES propose un tour d'horizon de la recherche dans différents domaines : biologie, nanotechnologie, physique, chimie, microélectronique.

→ LABORATOIRE D'EXCELLENCE ARCANE (LABEX ARCANE)



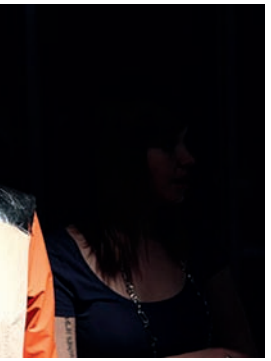
CHIMISTE À L'ÉCOLE DE LA NATURE

→ EXCEPTIONNELLEMENT • JEUDI • VENDREDI • SAMEDI

À travers leur métier et des expériences colorées et lumineuses, les chimistes du LABEX ARCANE révèlent comment la Nature « motive » le chimiste, de la production d'énergie à la création de nouveaux médicaments.

→ Porteur du projet : **Christelle Gateau**

→ INSTITUT DE RECHERCHES EN TECHNOLOGIES ET SCIENCES POUR LE VIVANT IRTSV (CEA, UNIVERSITÉ JOSEPH FOURIER, CNRS, INSERM, INRA)



LES PETITS BIOLOGISTES

→ EXCEPTIONNELLEMENT • JEUDI

Si nous sommes tous (ou presque) différents c'est grâce à l'ADN ! Tous les êtres vivants, les plantes, les animaux en contiennent. Même s'il est caché dans les innombrables cellules qui nous composent, il est possible de l'extraire et de l'observer ! → Porteur du projet : **Odile Rossignol**

PRINCIPES DU CLONAGE MOLÉCULAIRE

Il est possible de cloner un organisme entier, mais également un gène ou un fragment d'ADN. Présentation des principes de ce clonage moléculaire, part importante de la recherche en biologie et génétique moléculaires.

→ Porteur du projet : **Pascal Martinez**

→ ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE PHYSIQUE, ÉLECTRONIQUE, MATÉRIAUX (GRENOBLE INP PHELMA)



LA COULEUR

Tous les objets possèdent une couleur. D'où vient-elle ? Est-il possible de la changer en jouant sur la taille des objets ? Ou d'obtenir des objets colorés avec des matériaux transparents ?

→ Porteur du projet : **David Riassetto**

LES DESSOUS DE LA MATIÈRE

Comment les méthodes scientifiques permettent de découvrir « l'intimité atomique » de la matière ?

→ Porteur du projet : **David Riassetto**

LES ROBOTS ENVAHISSENT LE MONDE [4]

Sur terre, dans l'eau, dans l'air, les robots se développent : fusée à propulseurs, fusée à eau, drone hélicoptère, sous-marin, robot hexapode, robot lego intelligent. Comment fonctionnent-t-il ?

→ Porteur du projet : **David Riassetto**

→ INSTITUT NANOSCIENCES ET CRYOGÉNIE (INAC)

LA LÉVITATION À TRÈS BASSE TEMPÉRATURE

La lévitation est un phénomène physique qui trouve ses origines dans le monde quantique. Observez la lévitation d'une pastille supraconductrice refroidie avec de l'azote liquide à -196°C, véritable bolide se déplaçant au-dessus d'une piste d'aimants. → Porteur du projet : **Christine Hoa**



→ LABORATOIRE D'ÉLECTRONIQUE ET DE TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION (CEA - LETI)

IMAGERIE SANS LENTILLE

L'imagerie sans lentille est une nouvelle microscopie bas coût, qui utilise des composants développés pour les téléphones portables. Sans grossissement optique, ce microscope permet pourtant de sonder du mésoscopique au nanoscopique : cellules (~10 µm), bactérie (~1 µm) et virus (~100 nm).
→ Porteur du projet : **Cédric Allier**

LA LUMIÈRE DÉCODÉE

Notre œil ne perçoit que la partie visible de la lumière. Son spectre va du rayonnement X aux ondes radio, en passant par l'UV, l'infrarouge. Trois applications pour l'illustrer : l'imagerie IR, l'éclairage à LED et la lumière « codée » dans les fibres optiques pour transmettre des données. → Porteur du projet : **Jean Marty**



LES TÉLÉPHONES MOBILES DANS L'INTERNET DES OBJETS

Le téléphone mobile fait partie intégrante de notre environnement. En constante évolution, il intègre à chaque génération, les technologies de pointe. Sur notre stand vous ferez plus ample connaissance avec lui ainsi qu'avec ses proches cousins : les objets connectés…
→ Porteur du projet : **Thomas Benoist**

DU SABLE À LA PUCE

Comment le sable se transforme en cristal et se retrouve au cœur du système d'information ? C'est l'art de la micro-nano électronique ! Découvrez ce qu'est une salle blanche et comment trois milliards de transistors peuvent tenir sur une puce de 2 cm². → Porteur du projet : **Philippe Laporte**

DES GOUTTES ET DES BULLES POUR MANIPULER CELLULES ET GLOBULES

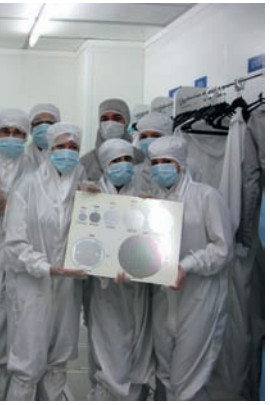
La microfluidique apporte des solutions aux enjeux actuels en santé et environnement : manipuler une cellule unique, analyser une goutte de sang, synthétiser un médicament à la demande, détecter les bactéries dans l'air… Des expériences illustreront les phénomènes mis en jeu et leurs applications.
→ Porteur du projet : **Nicolas Verplanck**



LA RADIOLOCALISATION AVEC UN SMARTPHONE

Le GPS ne marche pas dans les bâtiments et les pompiers utilisent toujours le fil d'Ariane pour se repérer dans les fumées. Les smartphones commencent à proposer ce service mais la précision laisse encore à désirer. La nouvelle génération arrive… Et ça marche enfin !
→ Porteur du projet : **Manuel Pezzin**







→ LABORATOIRE DES MATÉRIAUX ET DU GÉNIE PHYSIQUE (LMGP)

LES MATÉRIAUX, BRIQUES DE BASE DES DISPOSITIFS TECHNOLOGIQUES

Découvrez des matériaux destinés à remplir des fonctions particulières dans les domaines de l'énergie, de la santé, de l'électronique. Préparés sous formes de couches minces, cristaux ou nanomatériaux, ils possèdent des propriétés caractéristiques en lien avec les applications. → Porteur du projet : **Colette Lartigue**

→ CENTRE INTERUNIVERSITAIRE DE MICROELECTRONIQUE ET NANOTECHNOLOGIES (CIME NANOTECH)

DES MILLIONS DE TRANSISTORS DANS UNE PUCE

Lieu : Atelier CIME Nanotech

Un parcours initiatique dans le monde des conceptions de puces électroniques. Depuis l'idée jusqu'à la réalisation : des démonstrations et des jeux de constructions pour expliquer la construction de puces de plus en plus complexes.

→ Porteur du projet : **Déborah Noilhac**

VOYAGE DANS LE NANOMONDE

Lieu : Atelier CIME Nanotech

Observez l'arrangement parfait des atomes à la surface du carbone graphite avec le microscope à effet tunnel. Cartographiez en relief une surface structurée à l'échelle nanométrique en utilisant le Microscope à Force Atomique. Ressentez les forces électromagnétiques entre nano-objets virtuels grâce au manipulateur à retour d'effort. → Porteur du projet : **Déborah Noilhac**

DÉCOUVRIR UNE SALLE BLANCHE

Lieu : Atelier CIME Nanotech

Pour fabriquer des circuits intégrés plus petits et performants, il est nécessaire de travailler dans un environnement où la taille et le nombre de poussières sont parfaitement contrôlés : les salles blanches. → Porteur du projet : **Déborah Noilhac**



AMPHITHÉÂTRE DE MINATEC

CONFÉRENCES, PERFORMANCES, DÉMONSTRATIONS

ASSISTEZ À DES CONFÉRENCES, RENCONTRES, PRÉSENTATIONS DE PROJETS ARTS ET SCIENCES, DE STARTUP, DE PERFORMANCES ARTISTIQUES… UN FORMAT COURT POUR DES RENCONTRES PRIVILÉGIÉES.

PAYSAGES µ-TECHNOLOGIQUES, PLONGEON DANS UNE PUCE MICROÉLECTRONIQUE [3]

→ CONFÉRENCE / PERFORMANCE

→ JEUDI • 14H • SAMEDI • 11H

Plongeon dans une puce microélectronique et nage entre les microsystèmes électromécaniques par un designer en circuits intégrés numériques et un chercheur concepteur de circuits poétiques, slameur qui n'a que la poésie sur les os.

→ Artiste : **Bastien Mots Paumés** • Chercheur associé : **Louis-Barthélémy Faber** • Partenaire : **Maison de la poésie Rhône-Alpes**.

ARTISANUM

→ CONFÉRENCE / DÉMONSTRATION

→ JEUDI • 15H

Logiciel de régie interactive, *Artisanum* élabore des scénarios scéniques et pilote des éléments scéniques (vidéo, lumières, systèmes motorisés…) en fonction d'informations provenant de capteurs, suivant la logique du scénario créé par l'utilisateur. → Artiste : **Collectif Bento**, **Benjamin Kuperberg** • Partenaire du projet : **Sirius Productions**.

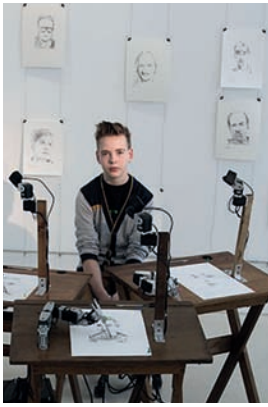
PAUL THE ROBOT, [1] DU DESSIN À L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE…

→ CONFÉRENCE

→ JEUDI • 16H

Patrick Tresset présente son travail de recherche à l'institut Goldsmiths de l'Université de Londres sur le développement de ses robots dessinateurs. Il présente ses recherches en « computational creativity », un récent domaine de l'intelligence artificielle qui vise à donner aux systèmes informatiques des capacités créatives. Même si ce genre de recherche est considéré par certains comme voué à l'échec, il est aussi considéré par d'autre comme inquiétant. Patrick Tresset partage son point de vue sur le sujet et notamment quels sont les bénéfices à long terme que pourraient apporter dans notre société des robots doués de compétences artistiques. Retrouvez l'installation *Paul The Robot* à La Casemate du 9 au 23 octobre. (Voir page 20)

→ Artiste : **Patrick Tresset** • Diffusion Agence : **MyArtBlooms** • Partenaire du projet : **Goldsmiths University of London**.



1



2

PARVIS DES SCIENCES

SUR MARS, LES MINÉRAUX SONT-ILS TOUS ROUGES ?

→ CONFÉRENCE DE ÉRIC LEWIN

(Physicien d'observatoire et exo-géologue,
Université de Grenoble-Alpes et CNRS)

→ JEUDI • 19H

Conférence gratuite • inscription obligatoire : http://mars-mineraux.eventbrite.fr

Éric Lewin nous invite à suivre les traces de Curiosity, le rover de la NASA qui depuis un an martien ou deux ans terrestres, arpente les superbes paysages de Mars. Sa mission est de sonder le passé de la planète et tenter de savoir si un environnement favorable à l'apparition de la vie a existé.

Et la réponse s'est révélée positive : les précieux indices photographiques, chimiques et minéralogiques récoltés par Curiosity et nécessaires au décryptage exo-géologique, ont montré que Mars a été habitable dans sa prime jeunesse. Et qu'elle n'est peut-être pas totalement rouge.

Éric Lewin, géochimiste à ISTerre, Université de Grenoble, fait partie de l'équipe internationale de scientifiques impliqués dans l'aventure martienne.

Sa contribution scientifique porte sur l'analyse des signaux enregistrés par l'instrument « ChemCam » (CHEMistry CAMera), l'un des dix instruments portés par Curiosity.



3

L'ANNÉE DE LA LUMIÈRE

→ VENDREDI • 11H

L'année 2015 a été déclarée « Année Internationale de la lumière » par l'UNESCO, à la fois pour commémorer de nombreuses découvertes scientifiques, et pour promouvoir les recherches et les multiples applications de la lumière, depuis l'étude de la matière jusqu'au développement durable ou à l'étude de l'univers. Des représentants du comité de pilotage grenoblois vous proposent une introduction à cette année événementielle et de participer à sa programmation sur l'agglomération grenobloise en échangeant idées et pistes de création et d'activités.

DESSINE, SUBLIME : LE DESSIN AUGMENTÉ [2]

→ CONFÉRENCE ANIMÉE

→ VENDREDI • 14H

L'expérience graphique sur papier mêle plaisir et irréversibilité dans la mesure où comme le dit l'adage « les paroles s'envolent, les écrits restent ». Mobilisant l'application iSketchnote, la performance met en évidence une expérience de dessin augmenté où les traces laissées sur le papier par la graphiste sont sublimées et animées dans le monde digital grâce à la Slate d'ISKN.

→ Artiste : **Laura Zimmer** • Chercheur Associé : **Dominique David**, CEA • Entreprise : **ISKN**.



L'ACCÈS À LA MUSIQUE POUR TOUS

→ RENCONTRE / ANIMATION

→ VENDREDI • 15H

Un instant de partage musical pour mettre en lumière le lien fort entre l'art et la science, en réponse à ce besoin fondamental que « tout être humain doit avoir accès à une pratique artistique partagée ». Adaptation ergonomique du matériel musical (AE2M) est un projet de recherche dont l'objectif est de fournir à des personnes handicapées moteur l'accès à la musique instrumentale et de leur permettre de jouer avec des musiciens valides.

→ Artistes : **Jacques Cordier** (pianiste - guitariste), **Alain Lafuente** (percussionniste), **association AE2M**. Des musiciens handicapés et valides, amateurs ou professionnels (dont des enseignants et élèves du conservatoire de Grenoble) • Chercheurs associés : **Guillaume Thomann** (enseignant chercheur, université de Grenoble), **Julien Veytizou** (doctorant, université de Grenoble), **Dominique David** (CEA, conseiller scientifique de l'Atelier Art-Sciences pour l'utilisation du logiciel Cantatio) • Partenaires du projet : **Association AE2M**, **Conservatoire de Grenoble**, **Grenoble-INP**.

LE MOD, PLATEFORME OUVERTE POUR LA CRÉATION MUSICALE

→ PRÉSENTÉ PAR ANAHATA

→ VENDREDI • 16H • SAMEDI • 18H

Le MOD est un pédalier multi-effets ouvert, qui permet aux utilisateurs de créer, utiliser et partager toutes sortes de sons à partir de leur instrument de musiques et de leurs voix. Basé sur du logiciel libre, il efface la distinction entre producteurs de musique, développeurs informatiques et utilisateurs, rendant possible une infinité de nouveaux effets et de nouveaux modèles d'affaires et de production.
ANAHATA présentera le concept et les fonctionnalités du MOD, son réseau social, le MODuino (adaptateur pour cartes Arduino permettant la création d'une panoplie de périphériques), ainsi que les opportunités de développement qui sont ouvertes suite à la campagne Kickstarter lancée en juillet 2014.
Les présentations seront accompagnées de performances sonores live réalisées par des musiciens de tous horizons.



1

OCCULUS ESCAPE

→ SAMEDI • 12H

Le casque de réalité virtuelle Occulus Rift est un périphérique autant intriguant qu'efficace. Les possibilités qu'il offre pour les exploitations multimédia, interactives, immersives ou jeux vidéo n'en sont qu'à leurs balbutiements.
Le collectif d'indépendants Nemoïd vous propose d'expérimenter ce casque, accouplé à une autre technologie nextGen grenobloise, la tablette Isketchnote, permettant une navigation dans l'espace 3D via analyse magnétique. Le jeu *Occulus Escape* vous permettra ainsi de jouer à deux, (l'un voit, l'autre dirige) pour une expérience totalement inédite.

→ Contact : **Gilles Desmoulins**, **Nemoïd & La Boite à Puces**.

TIERS LIEUX ET FABRIQUE DES VILLES [1]

→ SÉMINAIRE

→ SAMEDI • 14H → 15H30

Les Living Labs et les Fab Labs jouent un rôle croissant dans la conception et le fonctionnement des villes contemporaines. Pour discuter de cette problématique, des expériences européennes et locales seront mises en débat, avec la présentation des projets comme « Madrid Laboratorio Urbano » (Media Lab Prado, Madrid), « Smart Citizen » (Fab Lab, Barcelone), « Parcours Innovation. Ville 4.0 » (La Casemate, Grenoble), « Fabter » (PACTE, Grenoble).



2

RESTITUTION ET MISE EN DÉBAT DES RÉSULTATS DU LIVING LAB [2]

→ SÉMINAIRE

→ SAMEDI • 16H → 17H30

Partager et débattre avec le public est un enjeu fondamental dans la démarche d'un Living Lab comme celui de La Casemate. Ce séminaire permet de diffuser les premiers résultats du Living Lab d'EXPERIMENTA, d'échanger avec les visiteurs sur l'expérience des parcours en présence des artistes, chercheurs, entrepreneurs et de discuter de la portée et des limites d'une démarche d'innovation ouverte dans les processus « arts sciences ».



AMPHITHÉÂTRE – MINATEC

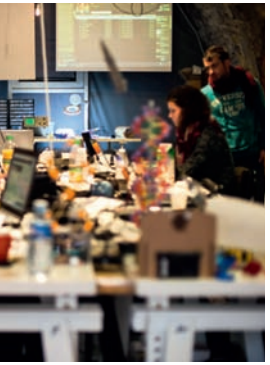
ENTRÉE LIBRE ET GRATUITE

JEUDI

14H → 15H	**PAYSAGES μ-TECHNOLOGIQUES** (p.12)
15H → 16H	**ARTISANUM** (p.12)
16H → 17H	**PAUL THE ROBOT** (p.12)
19H	**SUR MARS, LES MINÉRAUX SONT-ILS TOUS ROUGES ?** (p.13)

VENDREDI

11H → 12H	**L'ANNÉE DE LA LUMIÈRE** (p.13)
12H30 → 14H	**MIDI MINATEC** → proposé par le **Parvis des Sciences**
14H → 15H	**DESSINE, SUBLIME : LE DESSIN AUGMENTÉ** (p.13)
15H → 16H	**L'ACCÈS À LA MUSIQUE POUR TOUS** (p.14)
16H → 17H	**LE MOD, PLATEFORME OUVERTE POUR LA CRÉATION MUSICALE** (p.14)



SAMEDI

11H → 12H	**PAYSAGES μ-TECHNOLOGIQUES** (p.12)
12H → 13H	**OCCULUS ESCAPE** (p.14)
14H → 15H30	**TIERS LIEUX ET FABRIQUE DES VILLES** (p.14)
16H → 17H30	**RESTITUTION ET MISE EN DÉBAT DES RÉSULTATS DU LIVING LAB** (p.15)
18H → 19H	**LE MOD, PLATEFORME OUVERTE POUR LA CRÉATION MUSICALE** (p.14)

GRENOBLE INP PHELMA

INSTALLATIONS IMMERSIVES ANIMATIONS

JEUDI
VENDREDI
SAMEDI

NANO GÉANTE

Entre nano-fabrication et gravure de style Pop Art, ces deux œuvres complémentaires représentent la gravure d'une image « classique » sur une plaquette de silicium en utilisant des techniques de nano-fabrication et l'impression d'une image en grand format en utilisant la technique de gravure sur bois. L'ensemble représente le choc de deux mondes : celui à l'échelle humaine et celui des nanosciences.

→ Artiste : **Johanna Seidemann**, **Institut Néel**, **CNRS** • Chercheur associé : **Aurélien Nabet**, **Institut Néel**, **CNRS** • Laboratoire : **Institut Néel**, **CNRS**.

LA MACHINE À RÊVER [2]

Lionel Stocard et ses machines à rêver vous attendent pour une découverte totalement inédite. Prenez place dans une chaise à rêves et plongez en état d'apesanteur, lâchez prise en vous laissant porter par les sons diffusés par un étrange mobile dans un univers sensoriel lunaire. Âmes sensibles s'abstenir : risque de dépendance aigüe dès la première expérimentation…

→ Artiste : **Lionel Stocard**

ARBRE DE VIE

Entre génétique et art numérique, l'*Arbre de Vie* questionne la trajectoire de l'Homme au fil du temps. L'œuvre est une représentation d'arbre, fruit d'outils d'algorithmique et de génétique de dernière génération. Les données génétiques de deux individus aboutissent à une représentation distincte, unique. En juxtaposant deux œuvres, deux individus entrent en résonnance et invitent l'œil de l'observateur à passer de l'un à l'autre, à chercher le similaire et le différent, à rêver aux racines de l'être.

→ Artiste : **Lucien Rincent** • Chercheur associé : **Renaud Rincent** • **Art Science Galerie**.

LE MOULIN À OUÏR [1]

Cet instrument numérique transforme les gestes en matière sonore, une sorte de marelle ludique dans laquelle adulte ou enfant évolue. Ce dispositif numérique et interactif allie gestes et sons (mots, musique, voix, sons) et permet d'improviser par des techniques de jeu interactives ou génératives. Retrouvez *Le Moulin à Ouïr* dans le spectacle « L'enfant et les sortilèges » à l'Hexagone – Meylan. (Voir page 21)

→ Artistes : Développé par **Denis Charolles** (musicien), **Elsa Biston** (musicienne) et **Alexis Baskind** (musicien) • Chercheur associé : avec la participation d'**Alexis Lecharpentier** (en mission pour l'Atelier Arts Sciences).

→ **Les Musiques à Ouïr** - Partenaires du projet : **Drac Haute Normandie**, **Région Haute Normandie**, **Dicréam**, **Atelier Arts Sciences**.



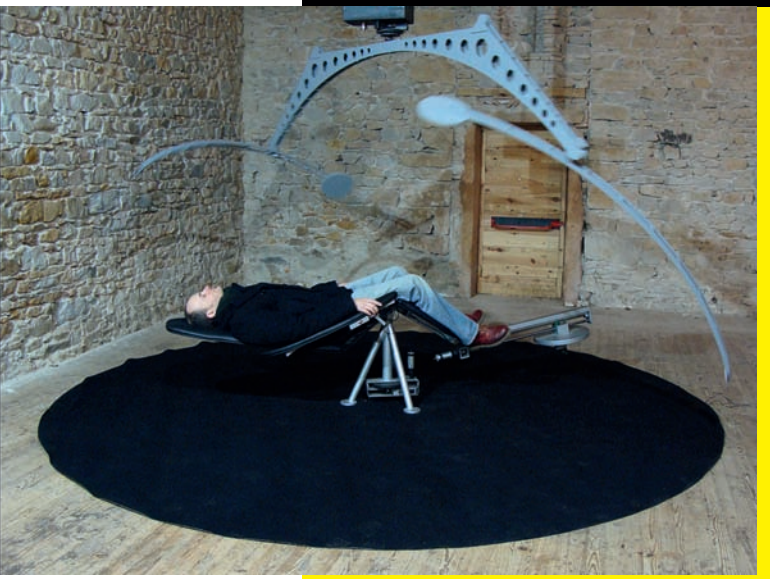
1

EXPLORATION
DES TERRITOIRES DE RENCONTRES ART-SCIENCE

Une carte imaginaire interactive figure deux continents. Le premier concerne les différents matériaux utilisables comme médiums par les artistes. Le second concerne les dispositifs de mise en mouvement et d'animation des médiums. Après une présentation en début d'atelier, le public est invité à pointer avec un jeu d'épingles les croisements qu'il a déjà vu, ou qu'il souhaiterait voir ou pas.

→ Chercheur associé : **Damien Schoëvaërt-Brossault**, maitre de conférence et créateur du groupe de travail « voir et produire des images d'art et de science » de l'Université Paris Sud, praticien hospitalier - **Laboratoire de Biologie de la Reproduction - Hôpital Paul Béclère Clamart** • Partenaire : **Université Paris Sud**.





2

COLLECTIF COIN (P.21)

VENDREDI
SAMEDI
PARVIS DES SCIENCES

→ ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE PHYSIQUE, ÉLECTRONIQUE, MATÉRIAUX (GRENOBLE INP PHELMA)

LA TERRE TOURNE !

→ EXCEPTIONNELLEMENT • JEUDI • VENDREDI • SAMEDI

La Terre tourne, ce n'est plus une question, mais on oublie les expériences historiques qui l'ont prouvé. La plus connue est celle du pendule de Foucault. Des élèves ingénieurs présentent leur réplique de 12 mètres de haut.

→ Porteur du projet : **David Riassetto**

→ LABORATOIRE DES MATÉRIAUX ET DU GÉNIE PHYSIQUE (LMGP)

LE MICROSCOPE ÉLECTRONIQUE EN TRANSMISSION (MET)

→ EXCEPTIONNELLEMENT • SAMEDI

Observer la matière à l'échelle de l'atome, requiert des outils très puissants, comme le microscope électronique en transmission. Découvrez l'interface physico-chimique entre deux matériaux à l'échelle atomique : une couche mince sur un substrat silicium par exemple.

→ Porteur du projet : **Laetitia Rapenne**

COMMENT FAIRE DE LA GLACE SANS REFROIDIR L'EAU ?

→ EXCEPTIONNELLEMENT • VENDREDI

La glace, tout le monde connaît : de l'eau refroidie en dessous de 0°C. Vous verrez un cristal de glace croître sous haute pression. Cette expérience permettra d'aborder des phénomènes physiques : état de la matière, symétrie dans la nature, croissance cristalline.

→ Porteur du projet : **Pierre Bouvier**

PRINCIPE ET GÉNÉALOGIE DES CELLULES SOLAIRES

Le défi : produire beaucoup d'énergie dans le respect de la planète et à faible coût. L'énergie solaire est une solution parmi d'autres, encore faut-il la convertir en électricité. C'est le rôle des cellules solaires.

→ Porteurs du projet : **Vincent Consonni**, **Anne Kaminski**

LE MICROSCOPE ÉLECTRONIQUE À BALAYAGE POUR EXPLORER LES MATÉRIAUX (MEB)

Le microscope électronique à balayage permet de voir des détails que notre œil ne voit pas, allant de 100 microns à 10 nanomètres. Observez différentes surfaces d'échantillons, des métaux, une mouche ou un acarien et découvrez comment « dorer » un échantillon.

→ Porteur du projet : **Béatrice Doisneau**



EXPÉRIENCES AVEC L'AZOTE LIQUIDE

Curieux liquide ! il est froid mais peut bouillir sans source de chaleur, faire du brouillard, rendre cassant un matériau souple, ou brûler. Allié à un matériau supraconducteur, il fait léviter un aimant. En cuisine, il permet de réaliser sorbet et meringue en un temps record.

→ Porteurs du projet : **Louis Fradetal**, **Pauline Serre**

LES FEMMES (AUSSI) AIMENT LA SCIENCE…

Mais aime-t-on les femmes en sciences ? Au moyen de notre « jeu de lois » et d'une boîte à clichés, découvrez les freins psychologiques et sociaux à la féminisation des milieux scientifiques et techniques.

→ Porteur du projet : **Céline Ternon**









LA CASEMATE – GRENOBLE

INSTALLATION

PAUL THE ROBOT DE PATRICK TRESSET

→ DU 9 AU 22 OCTOBRE

Paul the robot est une entité artificielle qui dessine de façon obsessionnelle les personnes qui posent pour lui. Chaque modèle pose devant Paul pendant une séance de 30 minutes. Le robot capte et joue de manière théâtrale avec l'attention de son modèle, avec sa petite caméra, déplaçant son attention du visage du modèle au dessin en cours. Paul est également un outil de recherche, son système robotique et ses algorithmes ont été développés dans le cadre du projet Aikon-II : un projet de recherche art-science sur les processus perceptifs, moteurs et cognitif mis en jeu dans le dessin d'observation. Le travail de recherche scientifique sur Paul a fait l'objet de publications scientifiques. Paul a été créé à partir de technologie de pointe dans les champs de recherche variées telles que la perception par ordinateur, l'intelligence artificielle, l'informatique cognitive et la robotique.

Retrouvez Patrick Tresset en conférence à l'Amphithéâtre Minatec. (voir page 12)

→ Artiste : **Patrick Tresset** • Diffusion : **Agence MyArtBlooms** • Partenaire du projet : **Goldsmiths University of London**.



→ LA CASEMATE • www.lacasemate.fr

ESPACE VICTOR SCHŒLCHER – SEYSSINS

SPECTACLE ET RENCONTRE

LA FEMME AU CAMÉLÉON BLEU

→ VENDREDI • 14H30

(SUIVI D'UNE RENCONTRE AVEC L'ÉQUIPE)

Histoire d'une création protéiforme. Musique, lumière et numérique. Le trio Loudmi-La&PameLa s'associe au collectif BenTo pour créer un spectacle où la technologie s'efface au profit du rêve. La musique du trio est basée sur le personnage LoudmiLa et sa vision fantasmagorique du monde. Oscillant entre le merveilleux et le fantastique, les textes sont sources de multiples interprétations. Le groupe cherche à dépasser les frontières du son pour rendre son univers musical perceptible visuellement. → Artistes : **Amandine Bidolet**, **Loul**, **Andréanna Lukac** • Créateur lumière : **Pascal Pellissier** • Collaborations artistiques : **Orane Schroetter**, **Mathilde Bouillet** et **Zélie Vicier** • Chercheurs associés : **Benjamin Kuperberg** et **Antoine Costes** • Production : **LoudmiLa Projets** • Partenaires du projet : **DDCS Isère**, **Ville de Seyssins**, **Collectif BenTo**.

→ ESPACE VICTOR SCHŒLCHER DE SEYSSINS • www.ville-seyssins.fr

HEXAGONE SCÈNE NATIONALE ARTS SCIENCES – MEYLAN

SPECTACLE ET RENCONTRE

L'ENFANT ET LES SORTILÈGES MAURICE RAVEL – COLETTE – DENIS CHAROLLES

→ JEUDI 9 • VENDREDI 10 • 20H

Il s'agit de l'adaptation de l'œuvre de Maurice Ravel sur un livret de Colette, autour d'une orchestration puisant dans des sonorités à la fois acoustiques (harpe, flûte, saxophone, clarinette, accordéon) et électrique (ondes Martenot, Moulin à ouïr) afin de redécouvrir l'œuvre dans une tonalité présente. Ce Moulin à ouïr, présent dans le spectacle et également proposé dans le cadre d'EXPERIMENTA, permet à une danseuse de transformer les gestes en matériaux sonores. (voir page 16) → **RENSEIGNEMENTS ET RÉSERVATIONS 04 76 90 00 45**

TRAVAUX EN COURS / TRAVAUX EN CORPS

→ VENDREDI 10 • 18H30
HEXAGONE • CENTRE DES ARTS
(ENTRÉE LIBRE ET GRATUITE)

Mael Le Mée, artiste, nous propose une rencontre autour de sa résidence de recherche… Aujourd'hui, les outils d'imagerie médicale permettent une exploration toujours plus précise du corps et des espaces intérieurs. Découvrez cette recherche artistique autour de l'imagerie, du numérique et du spectacle vivant. L'artiste présente un aperçu de ses travaux en cours sur les corps dont la transdisciplinarité l'amène à collaborer avec des scientifiques.
→ Artiste : **Mael Le Mée** • Partenaire : **GIN**.



→ **HEXAGONE SCÈNE NATIONALE ARTS SCIENCES – MEYLAN**
www.theatre-hexagone.eu • www.atelier-arts-sciences.eu

PARVIS LOUIS NÉEL – GRENOBLE – DEVANT MAISON MINATEC

PERFORMANCE

LUMIÈRES URBAINES COLLECTIF COIN

→ SAMEDI 11 • À PARTIR DE 19H • GRATUIT

Dans le cadre du projet européen Kiics, et sur l'invitation de La Casemate, Collectif Coin présente *Lumières Urbaines*.

De la lumière dans nos villes la nuit. Oui, mais pourquoi ? Quelle en est l'origine ? Il semblerait que Louis XIV n'y soit pas étranger, et que ses volontés sécuritaires en soient la source. À partir de là, si on avait le choix, on ferait quoi ? À quoi aimerions nous que ces lumières ressemblent ?
Parfois, on souhaiterait que l'éclairage ne serve à rien, juste à rêver. Mais on aimerait aussi pousser le côté sécuritaire à son paroxysme, et observer. Enfin, n'y aurait-il pas des solutions pour faire quelques économies d'énergie ? En partant de ces idées directrices, Collectif Coin explore les relations entre l'homme et la ville, et présentera le résultat de ses recherches à travers plusieurs installations lumineuses et sonores.
→ Direction : **Maxime Houot** • Développement : **Tom Magnier**, **Kevin Sillam** • Production : **Collectif Coin** • Coproduction : **La Casemate** • **www.collectif-coin.com**.

INFORMATIONS PRATIQUES

MAISON MINATEC INP PHELMA

→ Parvis Louis Néel • 38000 Grenoble
→ Accès : Tram B, arrêt Cité internationale

LA CASEMATE

→ 2 place Saint Laurent • 38000 Grenoble
→ Informations : 04 76 44 88 80
www.lacasemate.fr • contact@lacasemate.fr
→ Horaires d'ouverture :
du lundi au vendredi de 9h à 12h et de 14h à 17h30
et samedi, dimanche et jours fériés de 14h à 18h.
→ Accès : Tram B, arrêt île verte
ou bus ligne 16, arrêt Saint Laurent

HEXAGONE SCÈNE NATIONALE ARTS SCIENCES – MEYLAN

→ 24 rue des Aiguinard • 38240 Meylan
→ Informations : 04 76 90 00 45
www.theatre-hexagone.eu
→ Accès : ligne Chrono, arrêt Hexagone
ou ligne 31, arrêt Aiguinards
ou 6020, arrêt Hexagone

ESPACE VICTOR SCHŒLCHER SEYSSINS

→ 89 avenue de Grenoble • 38180 Seyssins
→ Réservations et informations : 04 57 04 89 83
service.pole.culturel@mairie-seyssins.fr
www.ville-seyssins.fr

RENSEIGNEMENTS

04 76 90 00 45

→ CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES
couverture : *le cycle des grains*, **projet AMÀCO**
photos PARVIS DES SCIENCES :
P. Jayet, **Nadège Canton** – CEA Léti
photos EXPERIMENTA :
Maxime Houot
Daphné Madec
© **kwk-Photography** - ISKN
Laurence Fragnol
© 2010 **Svend Andersen**, **Mael le Mée**
Droits réservés.

→ GRAPHISME
www.fred-mille-design.fr

→ IMPRESSION
Tiré à 20 000 exemplaires sur les presses
de la **MANUFACTURE des Deux-Ponts**.
ISO 1401. Protection de l'environnement,
papier provenant de forêts à gestion durable.
Brochure certifiée PEFC/10-31-1858,
encre à base de matières premières
végétales renouvelables et biodégradables,
sans pigments ni métaux lourds, label
Imprim'vert.

ILS SERONT PRÉSENTS AU SALON ARTS SCIENCES TECHNOLOGIES



EXPERIMENTA EST ORGANISÉ PAR

EN PARTENARIAT AVEC

EXPERIMENTA EST FINANCÉ PAR

LE PARVIS DES SCIENCES EST ORGANISÉ PAR

AVEC LE CONCOURS DE

WWW.EXPERIMENTA.FR

WWW.THEATRE-HEXAGONE.EU

WWW.ATELIER-ARTS-SCIENCES.EU

WWW.LACASEMATE.FR

WWW.ECHOSCIENCES-GRENOBLE.FR