

RETINA PICONIQUE

Du 7 au 15 juillet, le CEMES (centre d'élaboration de matériaux et d'études structurales) accueille l'exposition « Retina-Pictonique » dans le cadre de « Science in the city ».

Les artistes SULTRA&BARTHELEMY sont invité.e.s à présenter dans la sphère de l'ancien microscope électronique, devenue patrimoine du XX^e siècle, quelques explorations issues de leurs réflexions autour des relations entre le local et le global, les qualités d'auto-organisations et d'émergence.

@CEMES_CNRS
www.cemes.fr

Contact: Etienne Snoeck
etienne.snoeck@cemes.fr

29 rue Jeanne Marvig, Toulouse.
Métro Saouzelong.

UNE EXPOSITION RETINA PICONIQUE

Au CEMES
Du 7 au 15 Juillet de 13h à 17h

Les deux artistes toulousain.e.s réalisent des « machines à voir », dont ils vont activer et prolonger, pour cette exposition, les supports-émetteurs d'images qu'ils prototypent depuis 2013. Cette installation se construit sur le picton, unité fondamentale de l'image composée de pixels et de leurs interactions.

UNE RENCONTRE RENDEZVOUS POINT @CEMES

Salle de conférence du CEMES
Le mercredi 11 Juillet 14h – 17h

Cette rencontre est accueillie au CEMES, laboratoire de recherche fondamentale, où les techniques de microscopies sont au cœur des études scientifiques dans les dimensions de l'infra-perceptible. Elle est l'occasion d'échanges entre scientifiques et artistes autour de structures et d'objets de recherches scientifiques et artistiques.

DEUX EXPERIENCES PARTICIPATIVES

Avec l'IRIT, au CEMES
Du 7 au 15 juillet de 13h à 17h

Avec le LAAS-CNRS, au CEMES
Les mardi 10 et jeudi 12 juillet à 14h

En collaboration avec des scientifiques, les artistes proposent au public d'une part de s'impliquer dans les processus internes de la fabrication d'images, dans la « Boule » historique, d'autre part d'observer une image constituée par les interactions d'un groupe humain.

INTERVENANT.E.S DU RENDEZVOUS POINT @CEMES

Xavier Bouju, chercheur au centre d'élaboration de matériaux et d'études structurales (CEMES) interroge les informations portées par les images scientifiques réalisées au laboratoire.

Nazim Fatès, chercheur au laboratoire lorrain de recherche en informatique et ses applications (LORIA Nancy) s'intéresse aux propriétés émergentes des automates cellulaires.

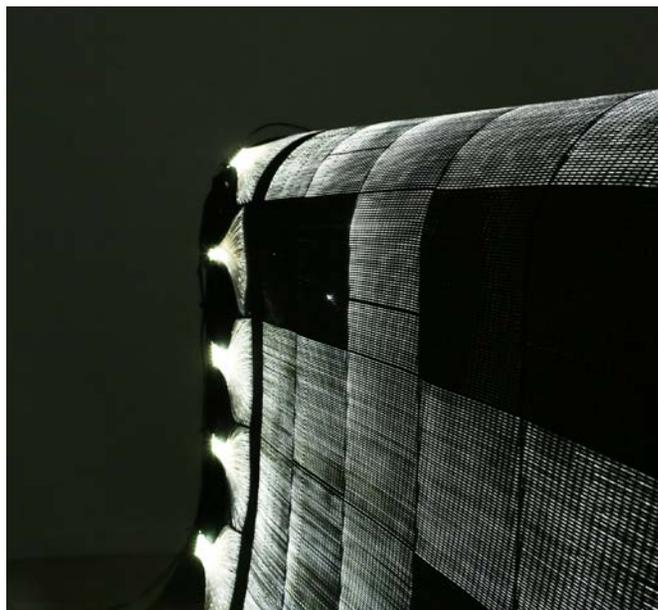
Don Foresta, artiste chercheur et théoricien des arts, ancien directeur du Centre Américain de Paris.

Marie-Pierre Gleizes, Pierre Glize et Frédéric Migeon, chercheurs à l'institut de recherche en informatique de Toulouse (IRIT) dont les travaux portent sur la conception de systèmes complexes et plus particulièrement de systèmes auto-adaptatifs à fonctionnalité émergente.

Gilles Tredan et Matthieu Roy, chercheurs au laboratoire d'analyse et d'architecture des systèmes (LAAS CNRS, Toulouse) explorent les interactions apparaissant au sein de groupes vivants.

Les artistes SULTRA&BARTHELEMY qui fouillent les couches premières du voir et de ses écritures numériques.

Ensemble, depuis leurs territoires particuliers, leurs périmètres d'études et de compétences, leurs collaborations éventuelles, ils vont mailler différents points de vues autour de questions partagées et faire circuler de nouvelles humanités. « Rendezvous point @Cemes » a aussi l'objectif d'apporter une contribution au travail d'épistémologie sur les rapports des arts et des sciences.



© SULTRA & BARTHELEMY

SULTRA&BARTHELEMY

Les contraintes matérielles des machines à voir que fabriquent SULTRA&BARTHELEMY les ramènent aux constituants élémentaires des images et invitent à l'exploration des couches premières aussi bien du voir que des écritures de celui-ci.

Ainsi, sous l'effet de la convergence numérique, qui va de pair avec l'émergence d'un nouveau paradigme, les artistes ne prennent, ni ne saisissent plus les images mais se proposent de les générer. Leur parcours expérimental, pour l'essentiel, est souvent une affaire de pratique partagée.

Il s'agit à l'occasion de cette exposition, d'activer et prolonger les supports-émetteurs d'images qu'ils prototypent depuis 2013.

La phase actuelle pourrait s'appeler « Pictonique » car elle se construit sur le Picton, cette unité minimale ou fondamentale de l'image qui se compose d'un Pixel et de ses relations.

<https://www.sultra-barthelemy.eu>

<https://www.pointdom.eu>

GILLES TREDAN – MATTHIEU ROY

Matthieu Roy et Gilles Tredan sont deux chercheurs du CNRS qui étudient l'algorithmique répartie et les réseaux d'interactions. Ils cherchent à maîtriser le lien entre le comportement des constituants atomiques d'un système (niveau local), leurs interactions, et le comportement dudit système dans son ensemble (niveau global).

Depuis 2012, une partie de leurs recherches porte sur la caractérisation des structures d'interaction sociales. Ils ont pour cela développé une plateforme d'observation sociale des « cinétiques » humaines : SOUK (Social Observation of hUman Kinetics).

Le principe de cette plateforme est de pouvoir collecter avec une grande précision spatiale et temporelle la position des individus d'une foule dense. SOUK fonctionne à la manière d'un GPS très précis, rapide et utilisable en intérieur. Grâce à ce système, il est possible de suivre le déplacement de groupes d'individus (jusqu'à 60 personnes) dans des espaces délimités, et d'analyser les mobilités et interactions au sein des groupes.

Cet outil a été déployé lors de plusieurs campagnes expérimentales à Toulouse et à Milan dans des contextes variés : personnes dans une foule, danseurs, événements sociaux (cocktails), animaux au sein d'un troupeau...

Quelques résultats et perspectives issus de l'analyse des données de ces expériences, articulés autour des interactions des individus au sein du groupe sont présentés.

Le LAAS-CNRS est un laboratoire propre du CNRS.
<https://www.laas.fr/>

DON FORESTA

Don Foresta est un artiste chercheur et un théoricien des arts utilisant les nouvelles technologies comme outils de création. Spécialisé en art et science, la seconde édition de son principal ouvrage dans ce domaine "Mondes multiples" sortira prochainement en anglais et français.

Il a été professeur à l'École nationale supérieure d'arts décoratifs – Paris et à l'École nationale supérieure d'arts – Paris/Cergy et un research fellow à la London School of economics.

Il a passé 35 ans à transformer le réseau comme outil artistique et travaille actuellement à la création d'un réseau permanent haut-débit, MARCEL, dédié à l'expérimentation artistique, éducative et culturelle et qui compte maintenant 300 membres. Il a initié ce projet alors qu'il était artiste/professeur en résidence au Studio d'art contemporain au Fresnoy, à Lille – France et chercheur de l'Arts and humanities research council au Wimbledon School of art à Londres.

En 1981, il a réalisé son premier échange en ligne entre the Center for Advanced Visual Studies du MIT où il était fellow et the American Center à Paris où il était directeur du programme Media Art.

En 1986, Commissaire de la 42e Biennale de Venise, il y a réalisé le premier réseau d'ordinateur utilisé par les artistes.

Foresta est membre d'un groupe de réflexion, GRAMHONA, au Collège de France.

<https://www.mmmarcel.org>



© David Villa, SciencelImage, CBI, CNRS Toulouse

MARIE PIERRE GLEIZES – PIERRE GLIZE – FRÉDÉRIC MIGEON

Marie-Pierre Gleizes et Frédéric Migeon respectivement professeure et maître de conférences à l'Université Toulouse III - Paul Sabatier, tandis que Pierre Glize, ingénieur CNRS travaillent à l'Institut de recherche en informatique de Toulouse, le plus important laboratoire de recherche en informatique français.

Créée en 1994, l'équipe « systèmes multi-agents coopératifs » à laquelle appartiennent ces trois scientifiques, est aujourd'hui le résultat d'un processus auto-organisationnel de chercheur.e.s convergeant de plusieurs horizons : intelligence artificielle distribuée, systèmes distribués, simulations sociales, optimisation par recherche locale. Les travaux de l'équipe portent sur la conception de systèmes complexes et plus particulièrement de systèmes auto-adaptatifs à fonctionnalité émergente.

Aujourd'hui confirmée par les faits, la problématique scientifique de l'équipe s'inscrit dans une évolution de l'étude des systèmes naturels et artificiels selon trois dimensions :

- Diversité : leur normalisation ne peut faire face à l'hétérogénéité et la miniaturisation favorise la distribution en les rendant pervasifs et enfouis.
- Complexité : malgré l'apport des méthodes de conception, la puissance des ordinateurs et leur interconnexion en réseau accroissent sans cesse la complexité des applications.
- Dynamique : les possibilités d'échange avec des environnements évolutifs, dont les variations sont peu ou mal connues lors de la conception, conduisent à une spécification nécessairement incomplète.

La recherche porte sur la conception de systèmes informatiques et l'analyse d'organisations sociales robustes et pérennes évoluant de façon autonome pour s'adapter aux évolutions de l'environnement. Les adaptations devront se faire durant l'activité pour tendre en permanence vers un fonctionnement plus adéquat, ce qui justifie le concept d'auto-adaptation. Dans un tel contexte, il est illusoire de penser que l'humain puisse contrôler et piloter à distance le système ou les entités qui le composent. Au contraire, l'autonomie du système ou de ses composants permettra à celui-ci de s'administrer, s'organiser et s'adapter. Ainsi, l'auto-adaptation est-elle au coeur de ces travaux.

l'IRIT est un laboratoire sous tutelles CNRS, Universités Toulouse III Paul Sabatier, Toulouse Capitole, Toulouse - Jean Jaurès et Toulouse INP.

<https://www.irit.fr>

NAZIM FATÈS

Exerçant depuis 2006 à Nancy comme chercheur en informatique de l'INRIA (au LORIA), il travaille sur les façon dont les automates cellulaires peuvent résister au bruit ou même tirer profit de l'aléa pour réaliser des calculs de façon robuste et décentralisé. Il est l'auteur d'une quarantaine d'articles académiques et a été co-organisateur de plusieurs rencontres internationales. Face au développement impérieux de la technologie, son cheminement l'amène à s'interroger sur la façon dont les scientifiques peuvent dépasser leur strict champ de spécialisation.

Le LORIA est un laboratoire sous tutelles CNRS, Université de Lorraine et INRIA.

<https://www.inria.fr/centre/nancy>



© SULTRA & BARTHELEMY

XAVIER BOUJU

Xavier Bouju est physicien, directeur de recherche au CNRS et mène ses travaux au Centre d'élaboration de matériaux et d'études structurales, le CEMES.

Ses centres d'intérêts principaux sont les calculs et les simulations dans le contexte des interactions entre des molécules et des surfaces. Ainsi, il est amené à calculer des images de microscopies à sonde locale (STM et AFM) de molécules auto-organisées ou individuelles et à étudier le comportement mécanique de molécules-machines telles que des nano-véhicules.

Par ailleurs, il a organisé de nombreuses conférences et en particulier la manifestation Images & Mirages@nanosciences en décembre 2010. Cet évènement a inclu un colloque international sur la problématique des images et des représentations dans les sciences (publication des actes aux éditions Hermann, 2011), des performances artistiques et une exposition d'œuvres artistiques et de nano-démonstrateurs.

Le CEMES est un laboratoire propre du CNRS.
www.cemes.fr/



Retina-Pictonique est un évènement sélectionné par le Festival Science in the city, organisé dans le cadre de «Toulouse, cité européenne de la science». En effet, Toulouse accueille en 2018 le Forum EuroScience Open Forum. Retina-Pictonique est soutenu par le CNRS Midi-Pyrénées et la DRAC Midi-Pyrénées.

<https://www.esof.eu/en/>
<https://toulousscience2018.eu/>

