

# Université Éphémère du Design 2023

**L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE**

**POUR LA CRÉATION, L'ART ET LE DESIGN**

YSPOT PARTNER, CEA DE GRENOBLE

DU LUNDI 27 FÉVRIER AU JEUDI 2 MARS 2023

# L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE POUR LA CRÉATION, L'ART ET LE DESIGN

Le **désign génératif** constitue une nouvelle modalité de conception qui se démocratise depuis quelques années. Cette approche se situe à la frontière entre la science des données, les sciences de la conception et les activités de création. Elle mobilise les outils numériques, les données et les algorithmes, en tant qu'instrument d'expression et d'exploration des possibles. Ces approches impliquent, par exemple, des processus algorithmiques itératifs pour générer des solutions, pour les évaluer, pour construire des représentations, pour organiser des données ou encore pour explorer les connaissances.

Le **design génératif** envisage des convergences entre les sciences, les techniques et les arts pour construire nos imaginaires et accompagner nos activités de conception et de création.

Ces outils, qui constituent aujourd'hui les techniques de **l'intelligence artificielle**, sont au cœur d'enjeux économiques, culturels, sociaux et scientifiques. Ils portent tout autant des promesses qu'ils s'accompagnent de risques.

Ainsi, il s'agit de préparer les étudiants à la pratique et au détournement de ces outils, d'exercer les capacités d'agir en conscience, de faire des concepteurs éclairés, capables de contribuer à la mise au point des outils, capables d'imaginer et d'inventer les usages pour les domaines de la conception et des industries créatives et culturelles.

Ces activités de conception contribueront à faire face

aux défis environnementaux et sociétaux en envisageant des pratiques créatives, inventives.

L'**Université Éphémère du Design 2023** prend la forme d'un workshop, réunissant les étudiants de profils variés et en lien avec les disciplines de la création, elle a pour objectif l'appréhension concrète des enjeux de l'IA appliqués aux arts et au design. Il s'agira d'acquérir une culture et une compréhension critique de l'IA pour anticiper et imaginer les transformations sociotechniques.

## CONTEXTE

L'**Université Éphémère du Design** est un programme annuel d'**UGA Design Factory**. Cette année l'Université Éphémère du Design est accueillie à l'**Atelier Arts Sciences** (CEA/Hexagone).

Cette rencontre prend place dans le cadre du programme EFELIA (**Ecole Française de l'Intelligence Artificielle**) porté par l'UGA. L'ENSAG participe à ce projet avec la construction d'une offre de formation portant sur l'initiation à l'application de l'IA dans les domaines de la conception architecturale. A ce jour quatre cours de Master sont labellisés « Design Génératif » offrant des modules d'introduction et une formation dédiée de niveau M2 est en construction pour la rentrée 2023-2024.

Les travaux se situent à la frontière du design et de la computation, en envisageant les impacts sociaux et culturels des techniques de l'IA pour les industries culturelles et créatives et plus particulièrement pour la conception architecturale et urbaine.

### Université éphémère du design

Du 27 février  
au 2 mars 2023

### Lieu :

Yspot Partner  
CEA  
5 Pl. Nelson Mandela,  
38000 Grenoble

# THÈME : IMMERSION

Pour inscrire le projet dans les axes thématiques de l'atelier Arts Sciences, l'exploration se focalisera sur le thème de **l'immersion**.

La notion d'immersion dans le champ de la création fait d'une part référence à des environnements polysensoriels, éventuellement virtuels et tridimensionnels, dans lesquels les actions du spectateur peuvent reconfigurer l'oeuvre. D'autre part, l'omniprésence des technologies ubiquitaires étend l'immersion à des pratiques quotidiennes, sans dispositifs technologiques sophistiqués, elle brouille les limites entre les réalités physiques et calculées. Il s'agit alors de questionner des formes éco-technologiques.

La rencontre visera à questionner, matérialiser, représenter ces concepts et notions à l'aide de l'IA.

## DÉROULEMENT ET MODALITÉS

Trois modalités rythment la rencontre.

- Une première modalité prend la forme d'interventions et de tables rondes avec des invités extérieurs. Ces invités sont des chercheurs et des artistes, provenant de disciplines variées. Le panel des présentations construit une géographie des pratiques et des recherches, avec l'identification des enjeux, des risques et des promesses de l'IA. Cette prise de connaissance des travaux et des expérimentations est complétée par la visite du showroom du CEA.
- Une seconde modalité envisage une appréhension concrète des outils et des algorithmes pour

accompagner les activités de conception, matérialiser les idées et les concepts, ouvrir les imaginaires. Ces expérimentations sont ensuite mises à l'épreuve des regards critiques et réflexifs à travers une confrontation concrète et la constitution d'un savoir partagé.

- Une troisième modalité porte sur la mise en forme de l'ensemble des productions dans un exercice de monstration et d'exposition. L'exposition constitue le support à une revue critique de la part des participants, des équipes pédagogiques et scientifiques de la rencontre.

## PUBLICS ET PRÉREQUIS

La rencontre est ouverte à 50 étudiants de master 1 et 2, des filières « architecture », « design des transitions » et « design résilience », « art », « SHS » et « informatique ».

Nous cherchons des participants qui :

- Envisagent le design en tant qu'activité contribuant à relever les défis environnementaux et sociétaux auxquels nous faisons face.
- Présentent un intérêt pour l'intelligence artificielle, les techniques et méthodes génératives, la créativité et la conception hybridées et augmentées.
- Présentent une maîtrise de la littératie numérique.
- Présentent des capacités rédactionnelles, d'analyse et de synthèse.
- Présentent une maîtrise des outils de design graphique (traitement de l'image et du texte, composition et hiérarchisation de l'information).

# PROGRAMME

## LUNDI 27 FÉVRIER

9H00 - 9h30 : **Accueil**

9h30 -10h30 : Introduction et présentation du déroulement

10h30-12h30 : **Bac à sable** (Texte to image, Chat GTP, P5.JS, teachable machine, stable diffusion et dream studio)

12h30 -14h00 : Déjeuner

14h00 - 16h00 : **Table ronde 1**

Eric Gaussier (Pr, MIAI, UGA)

Julie Valero (MCF, UGA)

Caroline Rossi (Pr, GREMUTS, UGA)

Ksenia Ermoshina (IR, CIS CNRS)

Jérôme Villeneuve (Directeur Hexagone)

16h30-18h00 : **Bac à sable**

## MARDI 28 FÉVRIER

09h00 -10h00 : **Accès au site CEA** pour le retrait des badges.

10h15 -10h30 : **Accueil au Yspot** (Tiana Delhome)

10h30 -11h15 : **IA au LIST**, Marina Reyboz (LIST, CEA)

11h30 -12h15 : **Visite showroom**

12h30 -12h45 : **Scénario d'usages pour IA embarqué**, Timothée Sylvestre (Ideas lab, CEA)

12h45 -13h30 : **Visite showroom**

13h30 -14h00 : Déjeuner

14h00-18h00 : **Bac à sable**

## MERCREDI 1 MARS

9H30 - 11h00 : **Table ronde 2**

David Wolle (MCF, MHA, ENSAG, UGA)

Obvious Art Group (Artistes numériques)

Julien Gaschadoat (Artiste numérique)

Simon Senn (Artiste numérique)

12h30 -14h00 : Déjeuner

14h00 - 18h00 : **Fin des expérimentations** et réunion du contenu, mise en forme et préparation de l'exposition.

## JEUDI 2 MARS

9H00 - 12h00 : **Production de l'exposition**

Impression des documents, préparation des films et support multimédia.

14H00 - 16h00 : **Exposition**

Accrochage et montage de l'exposition, Hall du Yspot Partner

16H00 - 17h00 : **Revue critique** et discussions

18H00 - 18h30 : Clôture, décrochage et archivage

20H00 - 21H30 : Spectacle **CBM8032AV**, de Robert Henke, musique électro et arts visuels à l'Hexagone de Meylan (Facultatif et sur inscription).



## INTERVENANTS

**Ksenia ERMOSHINA** (IR, CIS CNRS)

**Tiana DELHOME** (Dinnov, CEA)

**Julien GACHADOAT** (artiste numérique)

**Eric GAUSSIER** (Directeur du MIA, PR, UGA)

**Marina REYBOZ** (LIST, CEA)

**Caroline ROSSI** (Pr, UGA, ILCEA4)

**Simon SENN** (Artiste numérique)

**Timothée SYLVESTRE** (Ideas lab, CEA)

**Julie VALERO** (MCF, UGA)

**Gauthier VERNIER** (Obvious Art)

**Jérôme VILLENEUVE** (Directeur de l'Hexagone)

**David WOLLE** (MCF, MHA, ENSAG, UGA)

## ENSEIGNANTS-CHERCHEURS

**Kévin ARDITO** (artiste, doctorant ENSBA)

**Abdelkader BEN SACI** (MCF, AAU, ENSAG, UGA)

**Yann BLANCHI** (Dr, architecte, chargée de mission)

**Marian JANDA** (architecte)

**Philippe MARIN** (Pr, HDR, MHA, ENSAG, UGA)

**David WOLLE** (MCF, MHA, ENSAG, UGA)

## BIO ET RÉSUMÉS

**Ksenia ERMOSHINA** (chargée de recherche CNRS, laboratoire CIS).

Présentation du programme CulturIA

**Julien GACHADOAT** (artiste numérique)

<https://v3ga.net/>

**Eric GAUSSIER** (Pr, Directeur du MIA, LIG, UGA)

Eric Gaussier, coordinateur du projet MIAI et directeur du Laboratoire d'informatique de Grenoble (LIG, CNRS/Grenoble INP/Inria/UGA) : « C'est un institut pluridisciplinaire qui va de l'architecture matérielle au logiciel, au cœur de l'intelligence artificielle. Il est structuré autour de deux grands thèmes : l'IA du futur et l'IA pour l'humain et l'environnement. Le premier abordera les questions fondamentales : Apprentissage et raisonnement ; Architectures embarquées et matérielles pour l'IA ; Perception et interaction. Quant au second il abordera les questions des usages et des applications de l'IA : IA et société ; Santé ; Environnement et énergie ; Industrie 4.0. C'est un programme pluridisciplinaire dans lequel travailleront des spécialistes des données, des informaticiens, des mathématiciens, des sismologues, des médecins, des sociologues, des juristes, des philosophes... dans le cadre de chaires en collaboration avec les entreprises et les partenaires académiques. »

**Marina REYBOZ** (LIST, CEA)

**Caroline ROSSI** (Pr, UGA, ILCEA4)

Articulation entre intelligence artificielle et intelligence naturelle

**Simon SENN** (Artiste numérique)

**Timothée SYLVESTRE** (Ideas lab, CEA)

Après des études d'ingénieur en Biotechnologies, Timothée SYLVESTRE a travaillé comme biologiste à l'Institut Suisse de Recherches Expérimentales sur le Cancer (ISREC) à Lausanne, puis comme ingénieur de recherche au Pôle Bio-informatique Lyonnais (CNRS), après l'obtention d'un diplôme d'ingénieur en Informatique. Après avoir travaillé sur des algorithmes d'alignement de séquence génétiques dans le cadre du projet Européen de grille de Calcul DATAGRID piloté par le CERN, il a obtenu un MBA à l'IAE de Lyon3. Après avoir été expert innovation dans la construction durable à l'ARIST (Chambre de Commerce de Bourgogne), Il a dirigé le cluster SPORALTEC spécialisé dans l'innovation sport. Il intègre le CEA en 2015 comme responsable d'Ideas Laboratory qu'il dirige pendant 4 ans, pour se concentrer actuellement sur des missions de veille et de prospective technologique au sein de Y spot .

Scénarios d'usages pour l'intelligence artificielle embarquée.

Nous parlons d'Intelligence Artificielle (IA) embarquée lorsque l'IA est associée physiquement à l'objet qui produit la donnée brute (corps humain, objet en déplacement, capteurs, etc.). Face au déluge de données qu'implique l'apprentissage des Intelligences artificielles mais également le transfert de grandes quantités de données issues des serveurs, l'IA embarquée représente une alternative pertinente qui ouvre également de nouveaux horizons en terme d'usages de l'IA.

**Julie VALERO (MCF, UGA)**

Présentation des résidences artistes et scientifiques, dans le cadre des actions IA et pratiques artistiques et notamment projet GAES

**Gauthier VERNIER**, Obvious Art (artiste)

<https://obvious-art.com>

**Jérôme VILLENEUVE** (Directeur de l'Hexagone, Scène Nationale Arts Sciences)

**David WOLLE** (MCF, MHA, ENSAG, UGA)

L'usage de l'IA dans le domaine de l'art



## **Comité d'organisation**

**Abdelkader Ben Saci,**  
MCF, AAU

**Tiana Delhome,**  
Atelier Arts Sciences, CEA

**Philippe Grandvoinet,**  
Dir DEVE, MHA

**Philippe Marin**  
Pr, HDR, MHA



# Université Éphémère du Design 2023

