

LA NUIT DES IDÉES EST PRÉSENTÉE PAR :



ÊTRE VIVANT : DEVENIR MACHINIQUE ?

30 JANVIER 2020

18H – 1H, MUSÉE DES ARTS ET MÉTIERS

ENTRÉE CÔTÉ CNAM : 292 RUE ST MARTIN, 75003 PARIS





« Quelle est la part du devenir machinique dans l'humain et le non-humain ? Car le devenir machinique constitue des formes d'humanité, mais implique aussi d'autres devenirs : animaux, végétaux, musicaux, mathématiques, etc. (...) Il entraîne une vitalité, une prolifération, une incarnation existentielle partielle que j'appelle territoires existentiels. »

Félix Guattari « Qu'est-ce que l'écosophie ? »  
Propos recueillis, déc. 1991

À l'initiative de l'Institut français et avec le soutien de la Fondation Daniel et Nina Carasso, le **musée des Arts et Métiers** invite la **Chaire arts & sciences\*** pour la 5e édition de la Nuit des idées. Au programme une soirée de **rencontres transdisciplinaires et d'expériences artistiques** autour de notre "devenir machinique".

Macro ou micro, locales et en réseau, intrusives et pervasives, les machines s'infiltrent là où on les attend le moins, investissant nos corps et influençant nos manières d'agir et de penser.

Le devenir "vivant" des machines est le corollaire du "devenir machinique" des vies humaines : dotées de comportements, capables d'autonomie et de prises de décision, voire même de créativité, ces machines acquièrent progressivement des pouvoirs, des savoir-faire, des droits même qui les rendent "vivantes", ou du moins les dotent d'attributs jusqu'à peu réservés aux êtres vivants.

Ces différents processus en devenir se croisent et se multiplient de manière exponentielle. Faut-il s'en inquiéter ou s'en réjouir ? Sommes-nous en train de devenir des machines ? Les robots, machines et autres écrans sont-ils des alliés ou des menaces ? Comment repenser les relations trans-espèces entre humain.e.s, machines, végétaux... ? Que signifie dans ce contexte « être vivant » ?

Pour traiter des questions relatives au devenir machinique, cette Nuit des idées propose plusieurs entrées thématiques qui baliseront un parcours au musée des Arts et Métiers dans lequel l'art, le design, les sciences et la philosophie dialogueront.

**Une série de rencontres magnétiques pour tout public, des installations et des performances artistiques surprenantes investiront les collections du musée, de 18h à 1h du matin.**

\* La Chaire arts & sciences de l'École Polytechnique, l'École des Arts Décoratifs (EnsAD-PSL) et la Fondation Daniel et Nina Carasso.


## ÊTRE VIVANT : DEVENIR MACHINIQUE ?

### RENCONTRES


Ouverture des portes : 18h


#### Des robots parmi nous

 18h30 - 22h45

 **Amphithéâtre Abbé Grégoire** - tables rondes animées par **Caroline Lachowsky**, journaliste et productrice de l'émission "Autour de la question" à RFI

#### Dédicace dans l'amphi – 18h - 20h

 18h – **Laurence Devillers**, *Des robots et des hommes : mythes, fantasmes et réalité*, Ed. Plon, 2017

 19h30-20h – **Titiou Lecoq**, *La Théorie de la tartine*, Ed. Diable Vauvert, 2015 et *Libérées : le combat féministe se gagne devant le panier de linge sale*, Ed. Fayard, 2017

#### "Monde de la tech", robotique et numérique : où sont les femmes ?

 18h30-19h30

Introduction par **Laurence Devillers**, professeure en intelligence artificielle à l'université Paris-Sorbonne, spécialiste des interactions homme-machine et chercheuse au Limsi du CNRS au sein duquel elle dirige une équipe sur les « dimensions affectives et sociales dans les interactions parlées ».

**Titiou Lecoq**, journaliste, féministe, blogueuse et essayiste, spécialiste de la culture web. Après une formation en sémiotique à l'université, elle devient journaliste indépendante sur 'Slate' et blogueuse sur 'Girls and Geeks'.

**Salwa Toko**, présidente du Conseil national du numérique  
Fondatrice de l'association Becomtech et ancienne de la Fondation Agir contre l'exclusion. Militante contre la fracture numérique et pour l'égalité femmes/hommes, elle a co-fondé en 2013 l'association WiFilles pour l'intégration des jeunes femmes dans le domaine numérique.

## La servicialisation du vivant : capitalisme, données et machines

🕒 19h30-20h45

Carte blanche à **Antonio Casilli**, professeur Telecom Paris et chercheur associé à l'EHESS.

Avec un extrait en avant-première du documentaire "*Invisibles : les travailleurs du clic*", de Henri Poulain et Julien Goetz pour France Télévisions/Slash

## Les écrans dans nos vies

🕒 20h45-21h45

**Serge Tisseron**, psychiatre, membre de l'Académie des technologies, chercheur associé à l'Université de Paris. Plus de la moitié de ses contributions portent sur nos relations aux objets technologiques, notamment ceux dont l'interface utilise un écran. Auteur notamment de *3-6-9-12, Apprivoiser les écrans et grandir*, (Ed. Erès). Son prochain livre interroge la révolution de la voix de synthèse dans nos relations aux machines, à commencer par les enceintes connectées, robots conversationnels et compagnons digitaux : *Plus jamais seul, l'emprise silencieuse des machines parlantes et des moyens de rester humains* (Ed. Les liens qui libèrent).

**Olivier Auber**, chercheur en art et science cognitives, Center Leo Apostel for Interdisciplinary Studies (CLEA), Vrije Universiteit Brussel (VUB) : *Devenir humain en dépassant notre robotique sociale*. Connue dans l'art numérique pour la création du jeu social en réseau "Poietic Generator", Olivier Auber est l'auteur de *ANOPTIKON. Une exploration de l'internet invisible : échapper la main de Darwin* (Ed. FYP, 2019), dans lequel il passe en revue nos « asymétries cognitives » et les manières dont les technologies les renforcent. Paradoxalement, selon lui, notre robotique sociale peut être dépassée. Loin de devenir des machines, nous pouvons au contraire devenir plus humains.

**Stéphan-Eloïse Gras**, chercheuse et entrepreneure. Docteure en philosophie et en sciences de l'information, elle enseigne à Sciences Po Paris et est affiliée au laboratoire Media, Cultures et Communication de l'Université de New York. Titulaire d'une thèse sur l'écoute en ligne, en particulier sur les algorithmes de recommandation musicaux, elle vient d'écrire un ouvrage sur *Les machines du goût: une culture globale ?* (Ed. Hermann, à paraître fin 2020). Stéphan-Eloïse Gras est également spécialiste des technologies et de l'innovation en Afrique.

## Le robot, un collègue comme un autre ?

🕒 21h45-22h45

**Isabelle Berrebi-Hoffman**, sociologue, chercheuse au CNRS au sein du Lise - Cham (Laboratoire Interdisciplinaire pour la Sociologie Economique), laboratoire qu'elle a dirigé entre 2009-2013. Ses travaux s'intéressent aux transformations du travail à l'âge numérique. Parmi ses publications : *Politiques de l'intime. Des utopies sociales d'hier aux mondes du travail d'aujourd'hui*, ( Ed. La Découverte, 2016) et *Makers. Enquête sur les laboratoires du changement social avec MC. Bureau et M. Lallement* (Ed. Le Seuil, 2018)."

**Cécile Dolbeau-Bandin**, membre de l'Institut pour l'Étude des Relations Homme-Robot et spécialiste de la thérapie assistée par les robots. Autrice de *Thérapie assistée par robot en unité hospitalière : l'exemple de Paro* (2018). Enseignante à l'IUT de Caen (UNICAEN).

**Marc-Éric Bobillier-Chaumon**, professeur de Psychologie du Travail, titulaire de la Chaire de psychologie du travail, le CNAM Paris. Ses recherches portent sur les usages et les incidences des nouvelles technologies dans et par les activités professionnelles et socio-domestiques. Ses travaux abordent plus particulièrement les mutations du travail en lien avec ces nouveaux dispositifs et s'intéressent aussi à leurs conditions d'acceptation auprès d'utilisateurs variés (salariés, personnes empêchées - en situation de handicap, âgées).

**Projection du film *Bienvenue à Erewhon*** - série de textes et de films, 2019

🕒 22h45-23h45

en présence des réalisateurs **Pierre Cassou-Noguès, Stéphane Degoutin et Gwenola Wagon**

Erewhon émerge à partir d'images qui circulent sur Internet. C'est une fable sur la vie des humains dans un monde où l'automatisation a été fantasmée jusqu'à ses extrêmes. Les Erewhoniens sont débarrassés des tâches pénibles et s'adonnent à des occupations ludiques. Des robots-phoques prennent soin des personnes âgées et ronronnent selon un logiciel d'intelligence artificielle. Des cochons voient leur cerveau mis en réseau et augmenté. Des algorithmes redonnent voix aux morts. Les onze chapitres, chacun accompagné d'un texte, s'assemblent en un film de 52 minutes. Ils sont visibles sur la plateforme : <http://welcometoerewhon.com>

## IMAGINAIRE(S) DES MACHINES : ENJEUX ET PROSPECTIVES

Salle de conférences - courtes interventions

 18h30 – 20h45 : animation **Jean-Marie Durand**, journaliste indépendant

 20h45 - 22h45 : animation **Louise Turret**, journaliste à France Culture

### Demain, tous cyborgs ?

 18h30-20h

*Science-fiction et transhumanisme*

**Raphaël Granier de Cassagnac**, directeur de recherche au CNRS, chercheur en physique des particules à l'école Polytechnique, porteur de la Chaire Science et jeu vidéo. Raphaël Granier de Cassagnac cultive un goût extraordinaire pour la fiction sous toutes ses formes, littérature de genre, bandes dessinées, cinéma... Il est auteur de plusieurs œuvres de la science-fiction.

**Olivier Cotte**, scénariste BD, historien du film d'animation. Après des études de musique, danse classique, beaux-arts et cinéma, Olivier Cotte travaille 15 ans dans l'industrie cinématographique en tant que réalisateur, infographiste et directeur des effets spéciaux, en particulier pour Wim Wenders, Roman Polanski, Costa-Gavras... Il affectionne particulièrement l'univers de la science-fiction.

**Nathanaël Jarassé**, chercheur à l'Institut des systèmes intelligents et de robotique de Paris (CNRS). Spécialiste des interactions physiques homme-robot, des prothèses et des exosquelettes et de la robotique de réadaptation. Ses recherches portent sur la technologie au service du handicap ainsi que sur l'influence de la robotique sur l'art.

*Intelligence artificielle : le futur de la musique ?*

**Jean-Claude Heudin**, chercheur en intelligence artificielle, écrivain et musicien. Scientifique et écrivain, titulaire de l'Habilitation à Diriger des Recherches de l'Université Paris-Sud. Il est l'auteur de différents articles et ouvrages dans les domaines de l'IA et des sciences de la complexité aux éditions Odile Jacob, puis Science eBook dont il est le fondateur. Sa recherche actuelle se focalise sur l'IA émotionnelle et la musique électronique.

## Temps retrouvé et perception des machines

🕒 20h - 20h45

**Marc Bayard**, responsable du développement et de la programmation culturelle et conseiller pour le développement culturel et scientifique au Mobilier national. Il est à l'initiative du Slow Made lancé en 2012 en France avec l'Institut national des métiers d'art (Inma), un mouvement qui valorise la maîtrise et le temps du geste au service de la recherche et de l'innovation.

*La machine sociale et cognitive de l'esprit : percevoir l'animacy dans le monde des objets*

**Elena Tosi-Brandi**, designer et docteure en philosophie, enseignante de l'atelier de projet Design et Recherche(s), l'Ensci-Les Ateliers. Actuellement responsable du design au sein de l'équipe Design Vision d'Orange Innovation, où elle est en charge de l'expressivité et du design de la personnalité des agents intelligents et vocaux.

## Le robot, nouvel acteur public

🕒 20h45 - 22h

**Jean-Paul Laumond**, chercheur au CNRS en robotique, membre de l'académie des technologies et de l'académie des sciences. Directeur de recherche émérite au département d'informatique de l'ENS dans l'équipe CNRS-INRIA Willow, il a été chercheur au LAAS-CNRS à Toulouse jusqu'en 2019. De formation mathématique, sa carrière est dominée par l'algorithmique de la planification de mouvement en robotique dans une perspective pluridisciplinaire, incluant en particulier l'étude des fondements calculatoires du mouvement anthropomorphe, chez l'homme et pour les systèmes artificiels (robots humanoïdes et mannequins numériques). Il est l'auteur de *Poincaré et la robotique : les géométries de l'imaginaire* publié (Ed. Le Bord de l'Eau).

*Les robots signataires*

**Emmanuel Mahé**, directeur de la recherche de l'EnsAD et PSL-SACRe (Sciences Arts Création Recherche). Docteur (HDR) en Sciences de l'Information et de la Communication, Emmanuel Mahé est spécialiste des usages émergents, en particulier dans les domaines du design et des arts en lien avec les sciences et les technologies. Il a piloté des programmes de recherche pendant plusieurs années pour Orange Labs.



## *Crypto-monnaies et blockchains*

**Alexis Collomb**, titulaire de la Chaire de finance du Cnam, responsable de son équipe Économie Finance Assurance Banque (EFAB), ingénieur et économiste financier. Il a travaillé dans différentes institutions financières, ainsi que dans un laboratoire d'intelligence artificielle au Japon avant de rejoindre le Cnam en 2011. Passionné par la technologie, il se focalise aujourd'hui sur la transformation numérique et co-dirige une initiative de recherche sur les crypto-monnaies et les blockchains.

## **Réalité virtuelle et fake news**

 **22h - 22h45**

**Divina Frau-Meigs**, normalienne, sociologue des médias, professeure à l'université Sorbonne Nouvelle, elle est spécialiste des contenus et comportements à risque (violence, pornographie, information, paniques médiatiques,...) ainsi que de questions de réception et d'usage des technologies de l'information et de la communication. Elle détient la chaire UNESCO « savoir-devenir à l'ère du développement numérique durable : articuler usages et apprentissages pour maîtriser les cultures de l'information » et elle est un des porteurs du consortium européen ECO qui a pour but de créer des MOOCs à des fins d'usages pédagogiques des médias et du numérique.

**François Garnier**, réalisateur et enseignant-chercheur à l'EnsAD, co-concepteur de *Tamed Cloud*, atelier de réalité virtuelle. Docteur et chercheur en « Esthétique, Sciences et Technologies des Arts », il est responsable du groupe de recherche SPATIAL MEDIA d'EnsadLab (laboratoire de l'École des Arts Décoratifs - EnsAD-PSL), dédié à l'étude des nouvelles formes de médiations liées à l'usage d'espaces numériques : mondes virtuels, réalité virtuelle, réalité augmentée.

## ÉCOLOGIE DES MACHINES

Centre de documentation - conversations

🕒 20h – 23h

### Savoirs sorciers et innovation

🕒 20h – 21h

**Aniara Rodado**, artiste, chorégraphe et doctorante en arts & sciences à l'école Polytechnique et **Natalia Baudoin**, artiste et doctorante SACRe à l'EnsAD.

Chorégraphe, artiste et chercheuse, Aniara Rodado étend sa pratique au-delà de la danse et au-delà du corps humain, afin de questionner les crises écologiques actuelles à l'heure de la fétichisation techno-scientifique. D'un point de vue trans-féministe, elle explore la sorcellerie et les relations interspécifiques à partir du monde végétal.

Natalia Baudoin est une créatrice bolivienne et vénézuélienne habitant à Paris. Diplômée de l'École Nationale des Beaux-Arts de Lyon. Elle a intégré le programme doctoral SACRe et effectue sa recherche à EnsadLab. Elle travaille avec des communautés indigènes marginalisées en développant des activités productives mettant en valeur l'artisanat et les connaissances culturelles indigènes.

### Objets projecteurs de lumière

🕒 21h – 21h30

**Jeanne Bloch**, artiste, chorégraphe et maker. Son travail se situe entre danse et lumière, performances et installations. Elle intègre aux corps et objets des fonctions de faible luminescence afin d'explorer notre rapport à l'obscurité et à la pollution lumineuse d'intérieur, aux sens propre et figuré. Jeanne Bloch s'intéresse en particulier à l'*embodied knowledge*, dance-tech, performance & philosophie ainsi qu'aux méthodologies de recherche-création et à l'apport de la pratique artistique au-delà de la création. Elle est en résidence au sein du groupe arts et sciences de l'école Polytechnique.

### Une machine de "tricotissage" pour un nouveau paradigme vestimentaire

🕒 21h30 – 22h

**Jeanne Vicerial**, docteure en design vêtement, actuellement pensionnaire à la Villa Médicis. Formée auprès d'Hussein Chalayan, Jeanne Vicerial est designeuse textile, aujourd'hui pensionnaire à la Villa Médicis de Rome. Elle est co-fondatrice du studio de design Clinique Vestimentaire, au sein duquel elle adapte la mode aux corps, tout en proposant de nouveaux principes de création textile écologique entre prêt-à-porter et sur-mesure. En collaboration avec Yvon Gaignebet, elle a élaboré une machine de "tricotissage" inspirée des fibres musculaires et d'outils industriels.

**Dessiner avec les machines** conférence dessinée

🕒 22h – 22h30

**Agathe Bokanowski**, dessinatrice diplômée de la section vidéo de l'EnsAD en 2004, sa pratique de plasticienne se développe principalement par le dessin et la peinture, mais elle répond aussi à des projets d'illustration, d'animation, de vidéo et de scénographie. Son travail soulève essentiellement des questions liées à la représentation des espaces et du paysage.

**Les innovations africaines, entre recyclage et hacking**

🕒 22h30 – 23h

**Stéphan-Eloïse Gras**, chercheuse et entrepreneure, spécialiste des technologies et de l'innovation en Afrique et **Sénamé Koffi Agbodjinou**, architecte et anthropologue fondateur de l'Africaine d'Architecture et des Woelab.

Stéphan-Eloïse Gras, docteure en philosophie et en sciences de l'information, est titulaire d'une thèse sur l'écoute en ligne (cf. bio supra). Co-fondatrice d'Africa 4 Tech, elle est directrice des partenariats stratégiques en Afrique pour OpenClassrooms et programmatrice de Futur.e.s in Africa. Selon elle, « le contexte technologique africain fait du continent le laboratoire du monde numérique de demain ».

Sénamé Koffi Agbodjinou, pionnier du numérique, a choisi de mener une carrière alliant architecture, design et savoir-faire local. Il a également créé les Woelabs, deux premiers espaces africains de démocratie technologique. Titulaire en 2000 d'un double cursus, à l'École d'Architecture de Paris et en anthropologie à l'École des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS), il a créé l'association L'Africaine d'Architecture pour utiliser les matériaux disponibles sur place et s'appuyer sur les cultures locales : il a ainsi lancé Up cités, smart cités produites par les citoyens, pour impliquer les habitants et les encourager à penser leur ville, à l'aide des technologies numériques.

## DÉDICACES ET LECTURES

**Réfectoire des moines (BIBLIOTHÈQUE DU CNAM)**

**Stand de livres, dédicaces avec les intervenants**

🕒 20h – 23h

//// **Lecture de textes** par le comédien Willy Maupetit sélectionnés par Jeanne-A Debats, autrice et déléguée artistique des Utopiales de Nantes.

20h, 20h30, 21h, 21h30, 22h, 22h30

🕒 20h : **Olivier Cotte**

21h : **Pierre Cassou-Noguès, Stéphane Degoutin et Gwenola Wagon**

22h : **Serge Tisseron, Jean-Claude Heudin et Jean-Paul Laumond**

Ⓜ NB : dans l'amphi Abbé Grégoire, dédicace de **Laurence Devillers** de 18h à 18h30 et de **Titiou Lecoq** de 19h30 à 20h.

## PROPOSITIONS ARTISTIQUES

 18h-minuit

### ESCALIER D'HONNEUR

#### “Une solution au problème de raréfaction du temps”

Installation de **Jean-Marc Chomaz**, artiste-physicien, directeur de recherche au CNRS, professeur à l'école Polytechnique et co-responsable de la Chaire arts & sciences.

Ce travail explore les différentes questions entourant la perception du temps d'un point de vue scientifique et sensible : causalité, irréversibilité, entropie. Les gouttes d'eau semblent apparaître entre les deux lumières et montent dans la partie haute de l'appareil, qui ressemble à une machine de laboratoire moderne, et descendent dans la partie basse. Ce double mouvement donne l'illusion de création du temps entre les deux lumières.

#### “Prendre vie(s)”

Projet conçu par **Samuel Bianchini**, artiste et enseignant-chercheur, maître de conférence HDR à l'École des Arts Décoratifs (EnsAD-PSL) et co-responsable de la Chaire arts & sciences. Réalisation informatique (programmation comportementale) : Didier Bouchon. Projet développé dans le cadre du groupe Reflective Interaction d'EnsadLab laboratoire de l'École des Arts Décoratifs (EnsAD- PSL) avec le soutien de la Chaire arts & sciences.

Fixe ou animée ? Comment une photographie pourrait-elle apprendre à devenir un film, ou plus largement - car les statuts de ces artefacts ne sont plus clairs -, une image fixe à devenir une image en mouvement, à se trouver un « à venir » ? Pour cela les composants élémentaires de l'image disposent d'une nouvelle dimension, comportementale. Et, ici, cette dernière est en lutte avec le sujet même de la représentation. L'image fixe tente de devenir mouvante, de prendre vie, revenant au sens premier et fondamental de l'animation, car animer c'est d'abord « donner âme ». <https://dispotheque.org/fr>

## 1<sup>ER</sup> ÉTAGE DU MUSÉE

### DÔME DE LA SALLE MADAME DE GENLIS

#### “Transmutation de base / Alien migration”

Installation d'**Aniara Rodado et Jean-Marc Chomaz**, avec la collaboration de **Marco Suarez-Cifuentes**. Fabrication verrerie : Jean-Michel Wierniezky, co-production : Compagnie Aniara Rodado, Laboratoire d'hydrodynamique LadHyX-CNRS-école Polytechnique avec le soutien de Crossed Lab.

Dans « Transmutation de base », de grands distillateurs émettent le signal olfactif de plantes d'eucalyptus, dont les informations chimiques sont amplifiées et concentrées afin d'éveiller chez le spectateur des souvenirs mais aussi des mémoires enfouies. Souvent, c'est en compagnie des plantes et de leurs molécules odorantes que les sorcières, les alchimistes et les chamans ont développé leurs savoirs et leurs techniques, afin de dépasser la matière et d'accéder à d'autres

réalités : le parfum se trouve au carrefour de la science, de la technique, de l'art et de la magie. « Transmutation de base » invite le spectateur à percevoir les échos lointains du vivant, les vibrations oubliées du temps où il était une plante.

<https://aniara-rodado.net>

## SALLE D'ACTUALITÉ

### “Rêve quantique - le jour où j'ai imaginé l'océan”

Installation-performance du sommeil née d'une collaboration entre **Virgile Novarina**, artiste performer du sommeil, **Walid Breidi**, artiste numérique, et le collectif art-science LABOFACTORY (**Jean-Marc Chomaz** et **Laurent Karst**), avec la participation de **Didier Bouchon**, **Antoine Garcia** et **Giancarlo Rizza**, elle a été conçue en équipe de 2018 à 2020 au Laboratoire d'Hydrodynamique CNRS - école Polytechnique, avec le soutien de la Chaire arts & sciences.

Lorsque nous dormons, notre cerveau traverse différents états créatifs, nous voyons des formes et des couleurs dans l'obscurité et nous entendons des sons dans le silence. Il y a donc un véritable fossé entre l'apparence inerte d'un dormeur et la richesse de son expérience intérieure. L'installation « Rêve quantique » propose au visiteur une relecture sensorielle et poétique de ce paradoxe.

## SALLE DOMAINE CONSTRUCTION

### “Hors Cadre”

Prototypé par **Samuel Bianchini** et **Didier Bouchon** dans le cadre de l'axe de recherche “Behavioral Objects” de l'équipe Reflective Interaction d'EnsadLab, avec le soutien du Labex Arts-H2H et de la Fondation Bettencourt Schueller, Chaire Innovation et Savoir faire.

Réalisation matérielle : Adrien Bonnerot et Ely Bessis

Réalisation logicielle : Didier Bouchon

Un cadre est accroché à un mur. Il est vide et sobre : aucun contenu, aucun fond, en bois brut, sans moulure ou autre ornement. Mais, par intermittence, il bouge, subtilement, se tort sur lui-même. Ponctuellement, ses mouvements se font plus brusques, violents même, comme s'il subissait des décharges motrices, involontaires, telles celles à l'œuvre dans les crises d'hystérie. Le cadre est comme un corps soumis à des pulsions qui le dépassent, qu'il n'est pas en mesure de cadrer. Il se donne à saisir par ses seuls mouvements et non par une quelconque représentation qu'il pourrait contenir.

## SALLE 1

### “Bug Antenna”

Projet de **Raphaëlle Kerbrat**, artiste et étudiante-chercheuse à EnsadLab. Programmation en collaboration avec Didier Bouchon.

Antennes télescopiques, wifi, moteurs, plexiglass, dispositif électronique. « Bug Antenna » se compose de deux antennes télescopiques qui interagissent avec l'environnement wifi de la pièce. Le dispositif réagit à l'intensité et au nombre de réseaux présents dans le lieu. Sa gestuelle s'apparente à celles des antennes d'un insecte, cherchant à sonder et à interagir avec son environnement.

<https://reflectiveinteraction.ensadlab.fr/bug-antenna/>

<http://raphaellekerbrat.com>

## "Being Collective : Mission in March"

Vidéo collective réalisée par **Alexandre Curlet, Jean Dubois, Erin Gee, Petra Gemeinboeck, Guillaume Pascal** et **Olivain Porry**.

Expérimentation collective entre humains, robots et pigeons, « Being Collective : Missions in March » montre à quel point il est difficile de créer des relations entre différentes espèces. L'expérience propose un modèle de société dans lequel animaux, humains et machines cohabitent en harmonie. Un combat perdu d'avance mais néanmoins mené avec détermination lors du workshop « Behavioral Matter » qui eu lieu au Centre Pompidou en mars 2019, organisé par EnsadLab avec notamment le soutien de la Chaire arts & sciences.

Le texte, lu par Petra Gemeinboeck, est issu de l'article *Tracking and capture of constant and varying velocity stimuli: A cross-species comparison of pigeons and humans* de Anna Wilkinson et Kimberly Kirkpatrick, publié dans le numéro 14 de la revue *Animal cognition*.

## ANGLE SALLES 1-2

### "Mais Veillez, Éclairiez votre Âme avec la Lampe"

Installation immersive : nature morte interactive

Conception-crédation : Jeanne Bloch avec Prashant Sinha, Jonathan Perret et Florence Bost.

Production : Contemporary Hope/Jeanne Bloch avec le soutien du 104, du Shadok à Strasbourg, de la Cité des Sciences (CN2), du Centre National de la Danse, Pantin et de la Chaire arts & sciences et du CRI.

« Mais Veillez, Éclairiez Votre Âme avec la Lampe » propose au visiteur une expérience immersive et interactive au sein d'une nature morte en clair-obscur. Les différents protagonistes, objets, végétaux, humains (visiteurs) participent à un même réseau électrique permettant les variations lumineuses de la scène et assurant la continuité entre matériaux technologiques et biologiques.

<http://contemporaryhope.dance>

## SALLE 2

### "Toasters"

Objet à comportements

Projet d'**Olivain Porry**, artiste et étudiant-chercheur du programme SACRe de l'École des Arts Décoratifs, groupe de recherche "Reflective interaction" d'EnsadLab.

Historiquement, le grille-pain est, exception faite de l'ordinateur, le premier objet connecté à internet en 1990 (cf. *The Internet Toaster* de John Romkey et Simon Hackett.) « Toasters » est un clin d'œil à cet événement et constitue un ensemble de cinq grille-pains affranchis de leur condition utilitaire. Désormais robots, ils frappent le sol au rythme d'impulsions traduisant la température qu'ils perçoivent et modèrent leurs battements à mesure que l'agitation des spectateurs augmente.

Avec « Toasters », le public est invité à prendre part à une contre-interaction. Le calme et la discrétion des visiteurs, voire leur absence, fait émerger une chorégraphie toujours singulière de grille-pains autonomes.


<https://reflectiveinteraction.ensadlab.fr/toasters/>

<http://olivain.fr>

## ATELIER COMMUNICATION

### “Tamed Cloud – Interaction sensibles avec de grands ensembles de données”

Atelier de réalité virtuelle participatif

 **19h et 21h** : présentation et démonstration par les concepteurs **François Garnier**, **Fabienne Tsai** et **Dionysis Zamplaras**. Projet conçu et prototypé dans le cadre du groupe de recherche Spatial Media d'EnsadLab avec le soutien de l'Institut Cognition, d'IBM et de PSL-valorisation.

« Tamed Cloud » est une expérience en réalité virtuelle, proposant d'interagir par le geste et la parole avec un ensemble de données visuelles présentée sous la forme d'un nuage, vivant et malléable. En recréant une proximité sensorielle, visuelle et tactile, cette expérience a pour but reconstruire une relation affective et esthétique avec des données numériques dématérialisées et délocalisées. Il s'agit de réactiver des fonctionnalités cognitives indissociables du corps en action et de l'émotion, dans des activités de recherche créative ou d'analyse intuitive au sein de grands ensembles de données.

### Escalier du musée vers l'église – Performance dansée par Eugénie Drion et Isaac Lopes-Gomes de l'Opéra de Paris (association Indépendances Paris)

 **23h45 – minuit**

Qu'est ce qui définit notre humanité ? Est-ce qu'un robot dansant de manière esthétiquement réaliste saura réveiller en nous des émotions autant qu'un artiste incarnant une interprétation sensible ? Dans cette proposition chorégraphique, les danseurs développeront deux propositions : la fluidité du mouvement, aujourd'hui propre à l'humain, à travers *Deux à Deux* de Maxime Thomas sur l'Andante italien de Bach, et un dialogue entre l'univers musical d'APOLLO NOIR et un extrait de *Giselle*, pur extrait de danse classique à l'ère Romantique.

## ÉGLISE

 **Minuit - 1h**

### Concert d'APOLLO NOIR

APOLLO NOIR est un artiste de musique électronique à l'univers machinique singulier et mystérieux.

## RESTAURATION

 Le Café des techniques sera ouvert toute la soirée.

**Programme conçu par :**

Ariane Batou-To Van, Chargée des manifestations culturelles au musée des Arts et Métiers

Emmanuel Mahé, Directeur de la recherche de l'EnsAD et SACRe-PSL

Julie Sauret, Responsable de la communication et coordination des projets de la Chaire arts & sciences

Conception graphique : Dircom Cnam, Thomas Veniant

**La Chaire arts & sciences de l'école Polytechnique, l'École des Arts Décoratifs (EnsAD-PSL) et la Fondation Daniel et Nina Carasso**

La Fondation Daniel et Nina Carasso, aux côtés de l'Institut Français, participe à la Nuit des Idées à travers la Chaire arts & sciences. Créée conjointement avec l'école Polytechnique et l'École nationale supérieure des Arts Décoratifs – PSL, cette Chaire transdisciplinaire développe depuis 2017 un programme de coopérations entre chercheurs, artistes et scientifiques pour répondre aux enjeux sociétaux contemporains - urgence climatique, mutations sociales et technologiques, etc.- en inventant de nouvelles formes de savoirs et en proposant des formats renouvelés, tant à l'attention du publics académique que du grand public.

*<http://chaire-arts-sciences.org>*



## Le musée des Arts et Métiers

Lieu unique, tant par ses collections que les bâtiments qui les abritent depuis plus de deux siècles, le musée des Arts et Métiers n'a cessé d'inspirer les ingénieurs, industriels, artistes ou écrivains ; chacun y puisant la matière scientifique ou poétique à de nouvelles créations.

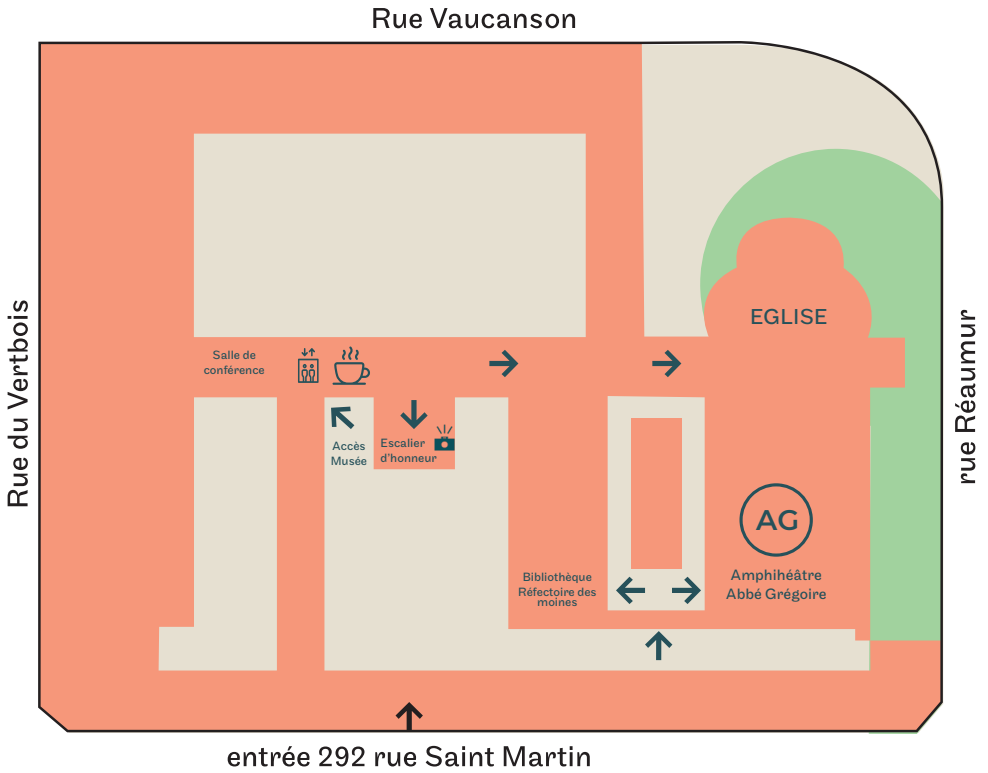
En 1794, l'abbé Grégoire fonde le Conservatoire national des arts et métiers qu'il installe dans les murs de l'ancien prieuré de Saint-Martin-des-Champs. Son église, fondée au XI<sup>e</sup> siècle, est un exemple remarquable de l'architecture médiévale. Depuis 1800, l'église Saint-Martin-des-Champs s'est transformée en un sanctuaire laïque dédié au progrès et aux techniques.

Le Conservatoire est, à l'origine, une institution destinée à sensibiliser les artisans, les ouvriers et les curieux à l'objet technique, à partir de démonstrations de machines. Il accueille, à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, un ensemble de machines, instruments, outils, dessins et livres, conçu comme un moyen de perfectionner l'industrie nationale. En 1802, ce lieu de dépôt des inventions devient un musée.

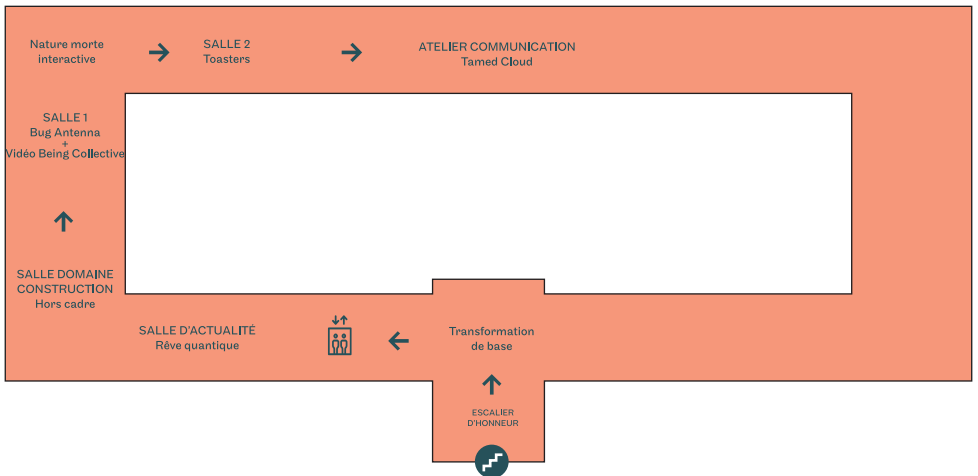
Le musée des Arts et Métiers rassemble la plus ancienne collection industrielle et technologique au monde. À travers sept grandes collections, Instruments scientifiques, Matériaux, Construction, Communication, Mécanique, Énergie et Transports, le musée présente quelque 2 500 pièces reflétant les facettes les plus variées de l'histoire des savoirs scientifiques et des avancées techniques. Parmi ces objets, la caméra des Frères Lumière, le Blériot XI, avion à bord duquel Louis Blériot a effectué, en 1909, la première traversée de la Manche, la Joueuse de Tympanon - exemple exceptionnel d'automate conjuguant mécanique de précision et divertissement - offerte en 1785 à Marie-Antoinette, la machine arithmétique de Pascal et le Pendule de Foucault.

*[www.arts-et-metiers.net](http://www.arts-et-metiers.net)*

# PLAN DU REZ DE CHAUSSEE



# PLAN DU PREMIER ÉTAGE



## RENCONTRES

Amphitêâtre Abbé Grégoire  
Salle de conférences

## DÉDICACES ET LECTURES

Bibliothèque

## PROPOSITIONS ARTISTIQUES

Escalier d'honneur  
1er étage - Dôme de la salle Madame de Genlis  
Salle d'actualité  
Salle 1 & 2  
Salle *Construction*  
Salle *Communication*  
Escalier de l'église

## RESTAURATION

 Café des techniques



EN PARTENARIAT AVEC

**Carasso**  
Daniel & Nina



BIEN  
UTOPIALES

Cité

Le Monde

SCIENCES  
AVENIR



FRANCE  
MEDIAS  
NUMÉRIQUE

TV5MONDE

AOC

TROISCOULEURS