

# COMPTE RENDU SÉANCE EXPLORATOIRE #1

## L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

### 7 / 8 MARS 2019



Par Clément Pelissier, Litt&arts, UMR 5316, équipe Imaginaire et Socio-Anthropologie.

#### Présents :

Véronique Aubergé, Laurence Bardini, Rocio Berenguer, Marie Brocca, Nathaly Brière, Antoine Conjard, Lucie Conjard, Amélie Cordier, Ambre Davat, Léa Deshusses, Léa Di Cioccio, Isis Fahmy, Leopold Frey, Bernard Garnier, Cécile Gauthier, Clara Grousse, Cécile Guignard, Agnès Helme-Guizon, Marie Lorphelin, Elodie Moleins, Jose Olivares Flores, Clément Pelissier, Thierry Poquet, Marina Reyboz, Eliane Sausse, Liliya Tsvetanova.

#### JEUDI 7 MARS, ATELIER ARTS SCIENCES, GRENOBLE

Après l'accueil des participants, Léa Deshusses, chargée de projets Européens à l'Atelier Arts Sciences, rappelle le contexte de cette séance exploratoire consacrée à l'Intelligence Artificielle (IA) :

Cette dernière est portée par le projet Européen « European Artificial Intelligence Lab » lancé par Ars Electronica<sup>1</sup> et débuté en novembre 2018. Il réunit 13 structures culturelles, dont l'objectif pendant 3 ans est de proposer un panel d'activités autour de l'IA. Il s'agira alors d'analyser les aspects culturels, philosophiques, psychologiques liées à ses évolutions afin d'en dépasser les enjeux strictement scientifiques, technologiques ou économiques. En s'appuyant sur une transversalité des disciplines, le croisement arts sciences sera favorisé dans le souci de ramener les débats autour de l'IA au niveau de la société et du citoyen.

C'est dans cette même perspective que s'inscrit cette séance exploratoire, qui participe également à la préparation de la biennale Arts Sciences EXPERIMENTA 2020. Plusieurs horizons et disciplines se sont côtoyés : artistes, chercheurs, représentants de l'Éducation nationale ainsi que l'équipe de l'Atelier Arts Sciences et de l'Hexagone Scène Nationale Arts Sciences.

Antoine Conjard, directeur de l'Hexagone Scène Nationale Arts Sciences, prend ensuite la parole en soulignant que des démarches sont engagées sur le territoire par l'UGA et la Métropole Grenoble Alpes, puisque les questions et les solutions relatives à l'IA sont appelées à devenir centrales, notamment aux chapitres de la mobilité, de la santé ou encore de l'énergie. De multiples intervenants interagissent aujourd'hui plus ou moins avec l'IA, réaffirmant la posture de l'Atelier Arts Sciences désireux de mettre en contact des artistes avec le monde scientifique et technologique. L'IA, dans sa grande complexité, rappelle l'intérêt très progressif des artistes au fil des années pour les sciences. Elle devient importante aujourd'hui dans ses façons d'impacter les démarches artistiques. Il s'agit alors de démystifier l'Intelligence Artificielle, souvent perçue comme le mystère inhérent aux projets de recherches, au service d'une Informatique Avancée.

Il n'existe à ce jour aucune discipline qui puisse prétendre à la parfaite maîtrise de l'Intelligence Artificielle, mais au contraire un carrefour de disciplines. Les principales questions posées par l'IA sont sociales. Les structures industrielles majeures introduisent un rapport particulier aux utilisateurs qu'il faut questionner : comment penser différemment le rapport entre la population et la technologie ?

<sup>1</sup> <https://ars.electronica.art/news/>

Chacune des personnes présentes est ensuite invitée à prendre la parole afin de se présenter et d'explicitier son rapport à l'IA, ses intérêts de recherches ou ses actions. Si le partage des idées ne débutait véritablement que dans la seconde partie de la journée, l'exercice permet pourtant d'établir une première cartographie de termes et d'approches de l'IA.

**1. Les démarches artistiques permettent alors de poser un premier regard sur les usages et les attentes.** Se définissant comme dramaturge du corps, Rocio Berenguer s'empare de la notion de spectacle vivant avec son projet *G5 Inter-espèces*<sup>2</sup> dans lequel elle intègre, avec le concours de Léopold Frey, un *chatbot* relié à un générateur de texte dont l'IA du nom de *lagotchi*<sup>3</sup> se fonde sur la reconnaissance de la parole. L'IA devient ainsi un **outil artistique de questionnement** qui prend place dans une grande discussion entre les 5 grands règnes à propos du devenir de la Terre. Rocio Berenguer et Léopold Frey s'intéressent, aux façons dont ils pourraient employer les progrès de l'IA afin d'améliorer la structure de *lagotchi*, capable d'apprentissage en accumulant et restituant les réponses entendues. Elle remarque le **rapport d'autorité conféré à l'IA** par le public scolaire (lycéens) lorsqu'elle intervient dans les classes.

Ambre Davat a travaillé la question du **signal** et a collaboré au projet *Aporia*, organisé par Alain Quercia mettant en scène une pièce de Koltès augmentée par la technologie : un algorithme permet à l'artiste plasticien de changer sa voix en temps réel pour incarner différents personnages<sup>4</sup>.

Thierry Poquet pour sa part collabore avec des scientifiques, notamment des astrophysiciens, dans la mise en scène de ses spectacles. Suite à sa rencontre avec Xavier Basset, directeur d'Hoomano<sup>5</sup>, une startup Lyonnaise travaillant sur les interactions humains-robots, il se passionne pour l'altérité avec les machines. **Altérité, altération, captation, mémoire (deep learning), relation à la mort dans l'interaction homme-machine** sont autant de thèmes qu'il traite dans sa future création, prévue pour 2020.

Isis Fahmy s'intéresse beaucoup à la **question du langage et des outils de l'écriture au plateau**. Sa collaboration actuelle avec Lionel Palun permet de comprendre comment les algorithmes et l'image vivante permettent de considérer le corps en scène. Les **objets performatifs** posent la question de l'interaction entre acteurs et spectateurs.

Bernard Garnier insiste sur la nécessité de **créer du lien autour des écritures**, volonté qu'il met en œuvre dans la coordination du projet *3<sup>e</sup> Bureau*<sup>6</sup> et du *Festival Regards Croisés*<sup>7</sup>. Sa démarche permet à Antoine Conjard de rappeler que l'apport des technologies fabrique de nouvelles formes artistiques et que la question du texte peut être une difficulté.

**2. Les activités de recherches et d'éducation permettent aussi de rendre compte de la difficulté à définir ce qu'est l'IA.** Le mot « intelligence » est une mauvaise traduction de l'anglais, qui réfère plutôt aux **renseignements**. L'IA n'est pas une Intelligence mais récolte des données. Elle restitue ce dont elle est nourrie et se constitue d'**algorithmes entraînés** par des humains. Il peut-être par ailleurs difficile de prédire ce qui va ressortir de ces algorithmes. Certains chercheurs questionnent une **éthique de l'IA** ; et il est également nécessaire d'établir un **glossaire, une cartographie des notions**. Il faut aussi prendre en considération les **bugs** de l'IA et ses erreurs.

Amélie Cordier rappelle ainsi, en tant que directrice scientifique d'Hoomano, que les robots de la startup ne fonctionnent pas beaucoup avec l'IA, mais tout au plus avec de l'**intelligence augmentée**. Il faut donc déterminer **comment l'on peut faire interagir les humains avec les robots**. Le travail sur l'aspect de la machine n'est pas anodin, puisque le rendu physique des robots génère un certain nombre d'**attentes** de la part des utilisateurs, souvent bien supérieures à ce que la machine peut réellement leur fournir. Il y a bien souvent un **effet déceptif**

---

<sup>2</sup> [https://pulsopulso.com/portfolio/g5\\_interspecies/](https://pulsopulso.com/portfolio/g5_interspecies/)

<sup>3</sup> <https://pulsopulso.com/portfolio/ia-gotchi/>

<sup>4</sup> On trouvera ici un extrait de la prestation d'Alain Quercia : <https://vimeo.com/185304629>

<sup>5</sup> <https://hoomano.com>

<sup>6</sup> <http://www.troisiembureau.com/>

<sup>7</sup> <https://www.festivalregardscroises.com/>

dans la relation de l'humain au robot, car si l'objet paraît impressionnant de prime abord, sa capacité de réponse est limitée. Le premier réflexe humain sera alors de **justifier la déception**.

En anthropologie des techniques, **Lucie Conjard** s'appuie sur les traditions des sciences humaines et sociales afin d'appréhender l'IA. **Que signifient l'émergence des IA pour les sociétés qui les développent ? Comment la représentation du monde par les chercheurs influence leurs objets ? C'est une concrétisation technique des représentations du monde.** On peut considérer aussi la question de la **téléprésence** pour établir quels seraient les points importants dans la relation homme-robot et les interactions sociales. **Comment l'humain perçoit le robot ?** Ce sont les thèmes de recherches qui occupent actuellement **Ambre Davat** et **Liliya Tsvetanova** (au travers de l'étude de la présence du robot dans les environnements humains au quotidien).

**Véronique Aubergé** éclaire l'IA comme objet-miroir qui permet de repenser l'Humain et la conscience de soi et des autres. Il s'agit de **comprendre l'Homme**. **Michel Ida** propose de penser à une échelle différente, toujours dans la rencontre, avec le projet d'imaginer une **nouvelle société européenne** qui intègre la question sociétale, économique et politique du **contrôle des données**. Il s'agirait de réinventer un nouveau modèle de société.

Les échanges révèlent l'importance d'une **politique d'éducation artistique, culturelle, scientifique et citoyenne**.

Au service de cette démarche, **Elodie Moleins** accompagne les enseignants dans les projets arts sciences. La science fiction est une bonne entrée auprès des élèves pour aborder les questions philosophiques et littéraires que pose l'IA. Il semble qu'une partie du corps enseignant soit en demande d'outils et de formation autour du numérique et de l'IA afin de pouvoir traiter ces questions avec leurs élèves, au croisement des disciplines.

**Léa Di Cioccio** organise à la direction scientifique du LETI des cycles sciences et société qui font réfléchir les chercheurs sur leurs objets, autour de l'IA et de l'**hyper-connectivité**. Le projet est de mettre en regard des scientifiques et un écrivain, en particulier **Alain Damasio**.

La formation de l'UGA Citizen Campus permet de faire réfléchir des jeunes autour des questions de sociétés<sup>8</sup>; et les expériences menées par **Gilles Bastin** autour des bulles de filtres permet de considérer quelles **traces** sont laissées par les requêtes internet. La question du **renseignement** est bel et bien centrale dans l'IA.

Cela renvoie donc également aux problématiques de **stockage** et de **mémoire**. **La mémoire humaine est une reconstruction de l'expérience, sans support physique, étroitement liée à la sensorialité.**

**3. Il y a de nombreuses limitations** : ce sont les **usages de l'IA** qui doivent mobiliser, bien plus que les objets technologiques. Le concept d'IA ne peut pas être saisi, puisque ses définitions **diffèrent en fonction des attentes et des recherches**.

**Les individus ne doivent pas être confondus avec les utilisateurs**. **Agnès Helme-Guizon** s'intéresse alors aux **comportements bénéfiques** des individus dans leurs usages des objets. Création des MIAI (Multidisciplinary Institute for Artificial Intelligence), qui abritent notamment des chaires consacrées à l'éthique et aux enjeux de société.

Le temps est un enjeu non négligeable : les développements sont rapides et les enjeux croissants autour de l'IA et il faut aussi en éclairer **les aspects positifs**. Pour cela une **formation à l'éthique** doit être poursuivie, et **Marie Lorphelin** donne l'exemple de l'INRIA qui rassemblait des juristes et des chercheurs au cours du faux procès d'un robot<sup>9</sup> devant un public majoritairement scientifique. Cet exercice témoigne de la difficulté de créer une éthique juridique de l'IA : dans un accident impliquant un robot, **ce sont les victimes (humaines) et non le robot ni le(s) fabricant(s) qui ont été condamnés**.

Ces premières discussions posent les jalons des idées qui ressortent autour de l'IA. Les échanges s'orientent ensuite sur un ensemble de projets et d'objectifs.

---

<sup>8</sup> <https://citizencampus.univ-grenoble-alpes.fr/>

<sup>9</sup> Le procès peut être vu dans son intégralité <https://www.youtube.com/watch?v=Iw4ukCndIFY>

## I. QUELS PROJETS ?

- Création d'une Maison de l'intelligence artificielle : intergénérationnelle, interdisciplinaire, pensée comme lieu vivant d'expérimentations et de diffusion.
- Observatoire de la Robotique Vivante.
- Vacances IA à Grenoble : responsabilisation des citoyens, par la création d'outils qui permettront une acculturation à l'IA.

## II. POUR QUELS OBJECTIFS ?

- Construire des actions collectives éthiques pour contrer l'utilisation capitaliste de ces technologies
- Faire de l'écologie de la donnée
- Prendre conscience des dangers par l'expérimentation
- Renouveler les imaginaires
- Devenir porteur d'une vision
- Créer des espaces (informels, souterrains, associatifs) de sensibilisation, d'accompagnement
- Créer une dynamique de territoire
- Partager le savoir, aider à comprendre et favoriser le discernement
- Comprendre que nos usages nous transforment et transforment la société
- S'enrichir à travers le croisement des disciplines
- Interroger ces technologies de manière collective et développer les outils pour s'en emparer et imaginer une action, des usages, des objets, des lieux, collectifs.
- Tout cela passe par des actions de sensibilisation

Par des actions d'éducation, on construirait une résistance politique afin de prendre en main l'IA. Il s'agirait de relire la pensée artistique proposée par John Dewey<sup>10</sup> en prenant en compte l'IA : c'est l'expérience sociale et artistique qui peut nourrir les données de l'IA.

Il s'agirait de découvrir une autre entité sociale, **une autre altérité**. Cela permettrait de développer l'IA comme outil de communication. Il sera important de remettre les imaginaires sur le plan de la réalité : **l'IA demande de considérer le discernement et les modalités de prises de décisions**.

On ré-interrogerait le rôle de la machine : **quel rôle lui délègue-t-on ? à qui confier sa fabrication ?** Sur l'influence et les impacts de la technologie, on peut consulter Adrienne Mayor<sup>11</sup>. L'éducation doit, par l'expérimentation, faire prendre conscience des risques, des enjeux. Il faut une **responsabilisation et une régularisation**, un ensemble de règles partagées.

Peut-être, plutôt que de parler « d'éthique » devrait-on parvenir à considérer **une écologie des données ?** Tout cela devrait pouvoir permettre d'ouvrir des champs de recherches non commerciaux.

## VENDREDI 8 MARS, ATELIERS ARTS SCIENCES, GRENOBLE

Cette session exploratoire s'achève sur la mise en place de deux ateliers de travail complémentaires. L'un se penche sur la fabrication d'outils d'éducation par l'expérimentation et l'engagement corporel, le second sur l'émergence de nouveaux imaginaires.

### 1. Outils d'émancipation par l'expérimentation

En plus de révéler l'impact de l'exploitation des données par la visualisation, l'IA pourrait être **un générateur aléatoire d'expériences artistiques**.

---

<sup>10</sup> John Dewey, L'art comme expérience, coll. Folio Essais, Gallimard, 2010.

<sup>11</sup> Adrienne Mayor, « Les mythes grecs nous mettent en garde contre l'instrumentalisation des technologies », 1 mars 2019 [https://www.liberation.fr/debats/2019/03/01/adrienne-mayor-les-mythes-grecs-nous-mettent-en-garde-contre-l-instrumentalisation-de-la-technologie\\_1712427](https://www.liberation.fr/debats/2019/03/01/adrienne-mayor-les-mythes-grecs-nous-mettent-en-garde-contre-l-instrumentalisation-de-la-technologie_1712427)

Par un travail sur la **mémoire**, on pourrait faire le lien entre intelligence naturelle et IA en partant de modèles de la psychologie cognitive. L'étude de réseaux de neurones et de l'apprentissage incrémental (qui ne remplace pas ce qui est déjà appris) sont des pistes pour lutter contre l'oubli catastrophique et l'effacement des données. On stocke en externe les informations nouvelles que l'on entrelace dans un dialogue avec les anciennes. On peut aussi figer les connexions synaptiques pour tâcher de garder les informations importantes, en risquant néanmoins de **saturer la mémoire**. Il faut aussi veiller à tirer profit et expériences des **bugs, approximations et erreurs de l'IA**.

## 2. Nouveaux imaginaires

Il s'agit de développer nos nouveaux imaginaires collectifs face aux changements induits par les développements et évolutions de société liées à l'IA.

La machine est-elle une nouvelle espèce ?

Si l'on pense la représentation du monde au travers des mots, il faut créer de nouveaux langages de représentations.

L'IA attire l'attention et entraîne à **créer du lien avec les autres et avec le monde**. Elle pourrait être un moyen de **décentrer l'humain** en l'amenant à se regarder lui-même. C'est l'expérience de la vision du monde par quelqu'un d'autre.

**Les participants ont manifesté un grand intérêt pour poursuivre les réflexions à l'issue de cette séance exploratoire lors de prochains ateliers/workshops.**

Pour compléter les approches, il est nécessaire de poursuivre les échanges et les pratiques, notamment avec la possible mise en place de nouveaux ateliers et de séminaires. Ces derniers constituent un espace-temps d'accumulation et de sédimentation des savoirs. Possibilité de rendez-vous réguliers et transversaux à toutes les résidences. Il faut aussi capitaliser les expériences vécues et les réflexions entre les artistes et les chercheurs.