

RAPPORT D'ACTIVITÉ

2019 - 2023

“Technologies émergentes et sagesse collective”

Cycle d'études sous la direction de Daniel Andler



ACADÉMIE DES SCIENCES
MORALES ET POLITIQUES
INSTITUT DE FRANCE



TESaCo
Technologies émergentes et sagesse collective



FONDATION
SIMONE ET CINO
DEL DUCA
INSTITUT DE FRANCE

Sommaire

I. Introduction

II. Retour sur les différentes phases du projet (2019-2023)

1. 2019-2020
2. 2020-2021
3. 2021-2023

III. Opérations menées et partenariats

1. Travaux internes
2. Auditions et conférences publiques
3. Colloques et présentation aux académiciens

IV. Publications

1. Les Cahiers de TESaCO
2. “ Pour un Web des Lumières” - Actes du colloque international tenu à Paris le 21 octobre 2021, #Leplusimportant, TESaCO/Académie des sciences morales et politiques, UNESCO
3. Autres publications des membres de l'équipe TESaCO

V. Budgets

VI. Annexes

1. Équipe
2. Calendrier des événements
3. Principaux partenariats/collaborations
4. Programmes et prospectus des colloques

I. Introduction

Le projet « Technologies émergentes et sagesse collective » (TESaCo) soutenu par la Fondation Simone et Cino Del Duca, il vise à apporter la contribution de l'Académie des sciences morales et politiques à l'une des problématiques majeures de l'époque : prendre la mesure de l'impact des nouvelles technologies, dans leurs effets séparés et conjugués, et préparer la société et ses membres à leur donner la place et l'orientation qu'ils jugent les meilleures. Les technologies émergentes forment un ensemble aux contours mouvants, mais comportant au moins les domaines à haut potentiel suivants : les technologies de l'information et de la communication (TIC), en y incluant l'intelligence artificielle et la robotique ; les biotechnologies ; les technologies dérivées des sciences cognitives et des neurosciences ; les nanotechnologies. Ces différents domaines sont en constante interaction, et leurs synergies souvent imprévisibles amplifient leurs effets disruptifs, qui s'étendent à la plupart des activités humaines.

Quels moyens nos sociétés peuvent-elles et doivent-elles se donner pour acquérir une sagesse collective, c'est-à-dire la capacité de prendre les meilleures décisions quant au développement et à l'usage des nouvelles technologies ? Une telle capacité implique celle d'apprécier, en temps utile, leurs potentialités à court et moyen terme (5-20 ans), et de mesurer leurs impacts anthropologiques, sociaux, éthiques, politiques, économiques : c'est précisément la tâche des organismes de prospective et de centres de recherche en sciences humaines. TESaCo s'appuie sur leurs travaux et s'efforce d'en dégager les leçons principales. Mais si la juste appréciation des faits et des possibilités est nécessaire, la sagesse ne s'y réduit pas : elle requiert la prise en compte équilibrée des risques et avantages potentiels, mesurés à l'aune des intérêts et des valeurs de toutes les parties prenantes, dans l'horizon du long terme. Quelle méthodologie peut-elle permettre à la société, et en particulier à la nôtre, de tendre vers cette sagesse ? Quels dispositifs, combinant la prospective, la pédagogie, la concertation à tous les niveaux pertinents de l'organisation sociale et politique faut-il imaginer ?

Telle était la feuille de route de TESaCo. L'opération, qui devait durer trois ans, a été ralentie par la pandémie, et pu bénéficier en compensation d'une extension de financement d'une demi-année. En pratique, les activités se prolongeront, sans financement supplémentaire, toute l'année civile 2022, et le cycle ne sera véritablement conclu qu'avec le colloque de clôture et la publication d'un ouvrage collectif au cours du premier semestre 2023.

Parmi les technologies qui ont été au centre de l'enquête de TESaCo : l'IA et les algorithmes, la robotique, les technologies numériques appliquées au domaine de la santé, le cloud personnel, le design des plateformes, la 5G, le web décentralisé, le logiciel libre, les biotechnologies reproductives, le séquençage et l'édition génétique et autres. Et parmi leurs effets sociétaux les plus importants, TESaCo s'est penché sur les multiples effets d'internet en matière d'atteinte aux principes démocratiques, le rôle des plateformes sur l'emploi, l'atteinte à la vie privée, l'impact des données génétiques sur l'identité personnelle, la conséquences anthropologiques de l'ingénierie génétique et de la gamétogenèse in vitro. Ont été systématiquement passées en revue, dans le cadre de collaborations, l'application des nouvelles

technologies dans des secteurs tels que l'éducation, la santé, le droit, la politique publique, la délibération collective, la sécurité et la défense nationale. C'est ainsi que des liens ont été établis avec des organisations nationales et étrangères, dont diverses académies (les Académies des sciences, des technologies, de pharmacie), des *think tanks*, des organismes d'État tels que la CNI ou Eltaob, des chaires spécialisées, des associations.

La richesse et la complexité du domaine d'enquête appellent maintenant un dernier effort pour dégager une perspective synthétique sur nos travaux. C'est à quoi seront consacrés les mois qui viennent, qui aboutiront au colloque international de clôture et au volume collectif rassemblant des études originales des membres de l'équipe. Il est également prévu de produire une plaquette de bilan, d'une dizaine de pages, destinée aux académiciens, à la Fondation Del Duca et aux personnalités qui ont accompagné, soutenu et nourri le projet au long de son parcours.

II. Retour sur les différentes phases du projet (2019-2023)

Le projet "Technologies émergentes et sagesse collective" (TESaCo) a connu plusieurs phases depuis sa création en 2019 jusqu'à aujourd'hui.

1. 2019 - 2020

La première phase a été largement consacrée à la structuration et la consolidation du projet. L'équipe s'est agrandie aussi bien au niveau du directoire - l'équipe opérationnelle - avec le recrutement d'une assistante de recherche que de celui du comité scientifique avec l'arrivée de quatre nouveaux membres permanents.

Le colloque de lancement ainsi que la mise en ligne du site internet à la fin du mois de janvier 2020 ont définitivement ancré le projet et rendu visible son action auprès d'un réseau de chercheurs et d'organismes.

Enfin, au cours de l'année, un certain nombre d'outils ont été mis en place pour servir la recherche et l'organisation d'activités et d'événements au sein de TESaCo. Des outils d'optimisation organisationnelle, de coordination et de communication (site internet, newsletter etc.) et des outils servant la recherche, la circulation d'idées et la création de contenus (tableau de bord, veille, bases de données, bibliographie) ont entre autres permis la publication d'une série de notes, la création de cinq groupes de travail, et l'organisation d'une série de séminaires.

Les activités de TESaCo ont été affectées par le contexte pandémique durant cette première phase. En raison de la situation sanitaire engendrée par Covid-19, l'organisation et la

tenue de certaines activités se sont trouvées suspendues ou modifiées. L'impossibilité d'honorer certaines activités planifiées nous a contraint à revoir la feuille de route du second semestre 2020 de notre projet. En particulier, l'organisation de trois colloques a été suspendue et reportée. Enfin, notre équipe a dû se réorganiser à distance.

En revanche, la crise sanitaire a également été un accélérateur voire un levier pour certaines activités. À travers un rendez-vous hebdomadaire, l'équipe a su tenir un agenda de séminaires et s'organiser en groupes de travail.

Pour le dernier trimestre de l'année 2020, l'accent a été mis sur la production écrite, l'échange et la circulation d'idées entre les membres de l'équipe et des chercheurs externes.

Cette première phase a permis aux membres de l'équipe de compléter la mise à jour de leurs connaissances et la constitution de leur problématique.

2. 2020 - 2021

Durant cette deuxième phase, le projet TESaCo a été particulièrement actif tant sur le plan de la réflexion que sur celui de la production de textes et de l'organisation de séminaires et rencontres diverses en distanciel, rattrapant ainsi progressivement le retard causé par la pandémie.

Une programmation de séminaires transversaux une semaine sur deux (hors période scolaire) a été mise en place, suscitant ainsi de riches échanges en interne et donnant lieu à des comptes rendus qui ont été publiés dans des numéros des *Cahiers de TESaCo*.

Les travaux des groupes de recherche se sont poursuivis. Une série de séminaires semi-ouverts, attirant à chaque fois plus d'une vingtaine de participants du monde académique et institutionnel, a été organisée. Des auditions et des entretiens d'experts ont également eu lieu afin de nourrir la recherche.

Par ailleurs, les colloques et ateliers programmés en 2020, dont l'organisation a été stoppée par la pandémie, ont eu lieu.

D'autres collaborations ont été engagées, notamment la collaboration de Daniel Andler au groupe de recherche « Réseaux du futur » piloté par l'Académie des sciences, qui a remis officiellement son rapport en juillet 2021 et une collaboration avec la startup EvidenceB afin de créer un module pédagogique sur l'intelligence artificielle destiné à des adolescents de 10 à 12 ans. Trois membres associés ont rejoint le projet, tous provenant d'universités hors France (deux membres de UCLA (Los Angeles) et un autre membre basé à Cambridge, UK). Les rapprochements avec l'Académie des sciences et avec l'Académie des technologies se sont concrétisés, et des échanges avec trois centres européens (en Allemagne et en Italie) ont été menés.

Enfin, l'accent a été mis sur la production de publications, notamment les *Bulletins* d'actualité et le premier numéro des *Cahiers de TESaCo* qui a reçu des retours très positifs des académiciens.

3. 2021 - 2023

De nombreuses initiatives ont vu le jour en 2021 et 2022 : des colloques ont été organisés avec des institutions partenaires en France et à l'étranger, en plus des séminaires internes et des auditions réalisées. Un colloque international **“Des machines à parler : conversation et création avec l'intelligence artificielle”** a été organisé à l'Institut de France en partenariat avec des centres de recherche en Italie (ALMA IA-Research Institute for Human Centered Artificial Intelligence, Bologne et ISTC-CNR, Rome) sur les usages de modèles de langage - dont GPT3. TESaCo a été également co-organisateur avec le think tank #Leplusimportant de la conférence internationale soutenue par l'UNESCO “Pour un Web des Lumières : remettre la culture numérique au service du projet d'émancipation des Lumières” qui s'est tenue à l'Assemblée nationale le 21 octobre 2021.

Des experts extérieurs à l'équipe ont été auditionnés et interviewés par les membres de TESaCo. Deux auditions ont notamment été réalisées : celle de Catherine Bourgain autour des données génétiques (dont le texte a été inclus dans le *Cahier n°3*) et celle de Christopher Kelty sur le destin d'internet, placé il y a deux décennies devant deux conceptions rivales, le logiciel libre et l'*open source*. Des interviews ont été également faites. Parmi celles-ci, les interviews vidéos réalisées par Mehdi Khamassi avec Jean Gabriel Ganascia ont été diffusées sur le canal YouTube et sur le site de TESaCo.

A l'occasion de la présentation du projet TESaCo le 11 avril 2022 à l'Académie des sciences morales et politiques, les membres de l'équipe ont exposé leurs projets aux académiciens. Cet événement a été l'occasion de faire un bilan et d'avoir des précieux retours sur le travail mené.

Au cours de ces deux années, le dialogue au sein de l'équipe s'est intensifié et structuré autour de certains axes thématiques. Notamment, la collaboration de quatre conseillers scientifiques de TESaCo (Stefana Broadbent, Florian Forestier, Mehdi Khamassi, et Célia Zolynski) a donné lieu à un ouvrage à paraître : *Pour une nouvelle culture de l'attention* dont la sortie prévue en janvier 2023 aux Editions Odile Jacob.

L'année 2022 a vu également le début du travail de réflexion sur l'ouvrage collectif de TESaCo dont la sortie est prévue courant 2023. Plusieurs séminaires internes ont été consacrés à cette réflexion et ont amené à préciser les axes directeurs de l'ouvrage et à assigner aux différents membres du groupe les chapitres qu'ils signeront seuls ou à plusieurs.

Le colloque de clôture international et en cours de structuration par un comité scientifique issu de TESaCo et renforcé par deux membres extérieurs.

III. Opérations menées et partenariats

1. Séminaires - Travaux internes

2020

- *Autour de l'application Stop Covid*
Intervention de Daniel Andler
8 juin
- *Peut-on développer un vaccin contre la Covid-19 en un temps record ?*
Intervention d'Alex Peluffo
15 juin
- *Empowerement et agentivité en matière de données personnelles*
Intervention de Célia Zolynski
22 juin
- *Existe-t-il un droit à la santé ? Réflexions à propos de l'accès aux médicaments et aux dispositifs médicaux en période d'urgence sanitaire*
Intervention de Sonia Desmoulin-Canselier
29 juin
- *Les données génétiques relèvent-elles de l'intime ?*
Intervention de Serena Ciranna
6 juillet
- *Des questions éthiques autour du développement de l'autonomie décisionnelle en IA et Robotique*
Intervention de Mehdi Khamassi
13 juillet
- *Intelligence et sagesse collectives 1/2*
Intervention de Daniel Andler
14 octobre
- *L'avenir incertain du mouvement pour le logiciel libre*
Intervention de Bastien Guerry
10 novembre

- *Gouvernance et management algorithmiques*
Intervention de Florian Forestier
25 novembre
- *La protection de l'attention*
Intervention de Célia Zolynski et Stefana Broadbent
2 décembre
- *Anticiper les effets de la gamétogénèse in vitro sur la justice reproductive*
Intervention d'Anne Le Goff
15 décembre

2021

- *Rob'Autisme : la frontière entre intervention associative, soin et recherche revisitée à l'aune des interactions humains-robots*
Intervention de Rénald Gaboriau, orthophoniste, doctorant au sein de l'équipe Rev à l'Université de Nantes et porteur du projet "Rob'autisme", et de Fabienne Cazalis, discutante, chargée de recherches en sciences cognitives au CNRS, qui a dirigé la première grande étude francophone sur les femmes autistes : le projet f-MACA, Mapping Autistic Cognitive Abilities
19 janvier
- *Intelligence et sagesse collectives 2/2*
Intervention de Serena Ciranna
28 janvier
- *Télémédecine et e-santé. Usages et potentiels du numérique et des objets connectés en santé mentale et en psychiatrie*
Intervention de Xavier Briffault, Sociologue, chargé de recherche au CNRS, spécialiste des questions de sociologie, d'épidémiologie et d'épistémologie de la santé, et tout particulièrement de la santé mentale ; et d'Armelle Grenouilloux, discutante, psychiatre, docteur en philosophie et chercheur associée au Centre François Viète de Nantes
11 février
- *Extended Memories and Augmented Conversations*
Intervention de Jacopo Domenicucci
4 mars
- *L'injustice épistémique et l'identité en ligne*
Intervention de Serena Ciranna
11 mars

- *Qu'est-ce que les sciences cognitives appliquées ?*
Intervention de Brent Strickland
18 mars
- *Le dispositif Hopsyweb : droits et libertés des personnes hospitalisées sans consentement à l'épreuve d'un outil numérique*
Intervention de Lisa Carayon, maîtresse de conférences Université Sorbonne, chargée de recherche en droit de la santé, en droit des personnes et de la famille ainsi qu'en droit des étrangers
25 mars
- *Réseaux du futur. La 5G en question*
Intervention de Daniel Andler et présentation des travaux de l'Académie des sciences
1 et 22 avril
- *Une politique publique de la donnée ? Retour sur le rapport Bothorel*
Intervention de Bastien Guerry et Simon Chignard
11 mai
- *Analyse des risques et gestion des impacts dans le domaine numérique : quelles recommandations à l'échelle européenne ?*
Intervention de Célia Zolynski
27 mai

2. Auditions et conférences publiques

- Soraya de Chadarevian, professeur en histoire des sciences, UCLA-Institute for Society and Genetics (Audition)
28 février 2020
- David Cohen, chef du service de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent à l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière, professeur à l'Université Pierre et Marie Curie (Audition)
19 février 2021
- Cycle d'auditions sur l'IA et la Robotique, Jean-Gabriel Ganascia, professeur à la faculté des sciences de Sorbonne Université et président du comité d'éthique du CNRS, spécialiste d'intelligence artificielle, d'apprentissage machine et de fouille de données. (Audition en quatre parties disponible en ligne sur le site de TESaCO et publiée dans le Cahier n°3).
28 mars 2021

- Catherine Bourgain, directrice du Cermes3, généticienne, directrice de recherche Inserm, spécialiste des technologies de la génomique haut débit dans le contexte du développement de la médecine dite personnalisée (Audition)
- “Les origines de la pandémie Covid-19 : Cracking the code of pandemic origins”. Jamie Metzl, Virginie Courtier-Orgogozo, co-organisé par TESaCO et l’Institut Jacques Monod, *Institut de France*, (Conférence).
12 octobre 2021
- “The Internet we could have had” Christopher Kelty (Institut for Society and Genetics, UCLA, Los Angeles) (*en ligne*)
12 octobre 2022
- Webinaire “Sciences cognitives appliquées”, organisé par Brent Strickland, sous l’égide de
 - l’Institut Jean-Nicod (Département d’études cognitives, École normale supérieure, PSL Université),
 - l’*Africa Business School* et la *School of Collective Intelligence* de l’Université Mohammed VI Polytechnique
 - TESaCo. Académie des sciences morales et politiques
 15 séances hebdomadaires entre le 18 novembre 2021 et le 30 juin 2022
[Programme complet](#) disponible sur le site de l’Institut Jean-Nicod

VII. 3. Colloques et présentation aux académiciens

- Colloque de lancement de TESaCo (*Institut de France*) **30-31 janvier 2020**

L’objectif était double : d’une part, rendre visible notre action auprès des chercheurs, des organismes et du public, d’autre part tirer parti de cet événement pour enclencher des partenariats et de futures collaborations. Le colloque s’est étendu sur deux jours. Il a couvert trois thématiques différentes : Génétique & biotechnologies ; Numérisphère, data & société ; IA, robotique & nanotechnologies. Le programme et des photos de l’événement sont disponibles en annexe.

Nous avons fait appel à 17 intervenants pour présenter leurs travaux et animer les discussions et les débats avec le public :

- Gabriel de Broglie, chancelier honoraire de l’Institut de France
- Yannick Blanc, président de Futuribles International

- Nicolas Chaillet, directeur du Service de la stratégie de la recherche et de l'innovation, Ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation
- Alain Bravo, ancien directeur de Supélec, membre de l'Académie des technologies
- Elisabeth Grosdhomme, directeur général de Paradigmes et caetera
- Antonio A. Casilli, professeur Telecom Paris, Institut Polytechnique de Paris
- Jean-Paul Laumond, directeur de recherche émérite au CNRS, équipe Willow (ENS, CNRS, INRIA), membre de l'Académie des sciences et de l'Académie des technologies
- Axelle Lemaire, ancienne Secrétaire d'État en charge du numérique et de l'innovation, directrice de Terra Numerata
- Célia Zolynski, professeure à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne
- Régis Chatellier, chargé d'études prospectives au Laboratoire d'innovation numérique (LINC) de la Commission nationale de l'informatique et des libertés
- Alex Peluffo, project leader genetic data analyses, Pharnext
- André Choulaka, fondateur et président-directeur général de Collectis
- Virginie Courtier-Orgogozo, directrice de recherche au CNRS, Institut Jacques Monod
- Daniel Kaplan, cofondateur du Réseau Université de la Pluralité et de la Fing
- Gilles Dowek, directeur de recherche à l'Inria, professeur attaché à l'École normale de Paris-Saclay
- Patrick Couvreur, professeur émérite à la Faculté de pharmacie de l'Université Paris-Sud, membre de l'Académie des sciences, de l'Académie des technologies, de l'Académie nationale de médecine, de l'Académie nationale de pharmacie
- Pierre Delvolvé, professeur émérite de l'Université Panthéon-Assas, président de l'Académie des sciences morales et politiques.

Le colloque a été filmé et les contenus ont été mis à disposition du public en ligne sur notre site www.tesaco.fr. On retrouve ces contenus également dans les *Cahiers de TESaCO* n°1.

- **Journées d'étude "Un droit de protection de l'attention" (en ligne) 15 avril - 12 mai - 2 juin 2021**

Co-organisé par TESaCO et Célia Zolynski, Yves Citton et Igor Galligo en partenariat avec le Conseil national du numérique.

- 1) *De l'économie de l'attention à un droit de protection de l'attention*
- 2) *La révolution juridique par les sciences des médias. Les matérialités techniques et technologiques des puissances de l'attention*
- 3) *Une tentative de synthèse. Ateliers de réflexion collective avec le public.*

Si la *crise de l'attention* (addiction aux écrans et pathologies hyperactives) engendrée par de Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication et l'avènement d'un certain capitalisme numérique est devenue aujourd'hui un fait établi, les solutions pour y remédier sont en train de se judiciaireiser. Après plusieurs études démontrant l'exploitation par les designs numériques des GAFAM de *vulnérabilités psychologiques* aliénant l'attention des usagers, les sciences juridiques ont décidé de s'emparer du problème pour en faire un nouvel axe de recherche et de régulation : « Le droit de l'attention ».

Est-il possible de « protéger » juridiquement l'attention ? Ou de promouvoir juridiquement une conception numérique « respectueuse » de nos attentions ? Comment le droit peut-il réguler la *crise de l'attention* ? Quelles conceptions du phénomène attentionnel peut-on considérer pour élaborer de nouvelles catégories juridiques opératoires sur la vie numérique de notre attention ?

L'originalité de cette rencontre a été de montrer que *la crise de l'attention à l'époque numérique* nous permet aujourd'hui de réinventer les approches et catégories juridiques souhaitant réguler la vie psychique et noétique, en intégrant les révolutions métaphysiques et épistémologiques produites par les *sciences des médias américaines et allemandes* qui transforment notre compréhension des processus attentionnels.

- **Colloque “Pour un Web des Lumières : remettre la culture numérique au service du projet d'émancipation des Lumières” (Assemblée nationale et en ligne) 21 octobre 2021**

Organisé en partenariat avec #Leplusimportant et l'UNESCO.

Après la décennie des idéaux des années 90 et 2000, où le numérique était perçu comme au service de la “société de la connaissance” et de l'émancipation, les années 2010 auront été celles des désillusions. La décennie qui s'ouvre pourrait-elle être celle du renouveau, qui mettra, enfin, le numérique au service du projet d'émancipation des Lumières ?

Qu'elles sont loin, en effet, les promesses initiales ! Accès universel au savoir, intelligence collective, société de la connaissance. Comme l'exprime lui-même le fondateur du web, Tim Berners-Lee, “le Web comme je l'ai envisagé, nous ne l'avons pas encore vu.”

Force est de constater en effet que le numérique n'a pas accouché de nouvelles lumières, qu'il apparaît moins comme un instrument d'émancipation et de pouvoir d'agir que comme une menace envers les libertés. Par des techniques d'optimisation, de prédiction et de manipulation à grande échelle, l'IA remet en cause le fondement même de nos Lumières : l'idée d'un individu autonome et responsable. Ce constat d'un décalage béant entre les intentions initiales et les dérives actuelles n'a rien de nouveau. Mais “l'avenir est toujours beaucoup plus grand que le passé”, ajoute d'ailleurs Berners-Lee : ce qui importe désormais, c'est de trouver des solutions concrètes et d'agir, pour mettre, enfin, le numérique au service du projet d'émancipation des Lumières.

Répondre à cet état de fait par un rejet du numérique n'est pas envisageable. Notre société est désormais trop structurée par le numérique pour un simple retour en arrière. Un simple appel à l'éthique, bien que nécessaire, semble largement insuffisant. Le numérique organise et même conditionne nos activités et nos interactions quotidiennes, nos modes de production et même le fonctionnement de notre démocratie. Les enjeux sont ainsi à la fois de nature technique, économique et politique. Promouvoir de véritables lumières numériques constitue de ce fait un projet de société à part entière.

Tel était l'enjeu de ce colloque : apporter des propositions pour faire advenir ces « Lumières » numériques et un nouveau contrat du numérique au service du pouvoir d'agir.

Il s'est centré sur quatre questions clés, faisant chacune l'objet d'une table ronde :

1. Quelle culture numérique pour développer la capacité à penser par soi ?
2. Quelle culture numérique pour renforcer notre pouvoir d'agir ?
3. Quelle culture numérique pour enrichir nos capacités de délibération collective ?
4. Quelle culture numérique pour favoriser l'autonomie et le plein développement des capacités des enfants et des jeunes ?

- **Colloque “Des machines à parler : conversation et création avec l'intelligence artificielle” (*Institut de France*) 8 novembre 2021**

Organisé en partenariat avec ALMA IA-Research Institute for Human Centered Artificial Intelligence, Bologne et ISTC-CNR, Rome.

Le GPT-3 a largement alimenté le débat scientifique concernant ses promesses et ses limites. Alors que l'on parle déjà de GPT-4, des nombreuses questions demeurent concernant les applications possibles ainsi que les aspects techniques de ce langage. L'idée qui anime l'organisation de cette journée d'étude est donc de faire dialoguer des spécialistes tant sur des questions générales - dont la place de la recherche publique dans le développement, très coûteux, de modèles de langage tel le GPT-3 - que sur des questions plus spécifiques et techniques, parmi lesquelles l'apprentissage sensoriel (sensorial based learning), le neuromorphic computing et les applications de GPT-3 dans les humanités numériques, notamment en histoire de l'art, ainsi que dans l'écriture de fiction.

Si l'évolution des modèles de langage artificiel tel le GPT-3 est très prometteuse et laisse présager la possibilité d'une communication toujours plus fluide entre l'homme et la machine, la création d'agents conversationnels capables de simuler l'interaction dialogique avec l'humain, soulève des questions concernant les dynamiques sociales, les réactions émotives et affectives et les statuts identitaires rattachés à ces intelligences artificielles qui font de plus en plus parties de notre environnement informationnel. La deuxième partie de la journée d'étude

(après-midi) sera consacrée aux questions éthiques liées aux agents conversationnels (chatbots).

La manifestation a été organisée par TESaCo en partenariat avec les Instituts de recherche en IA et sciences cognitives, ALMA AI-Research Institute for Human Centered Artificial Intelligence (Bologne) et ISTC-CNR (Rome).

- **Colloque “Mythes et Machines” (*Amphithéâtre Bettencourt, Institut de France*),
24 novembre 2021**

Organisé par l’Académie des sciences et l’Académie des sciences morales et politiques dans le cadre du cycle TESaCO, sous la responsabilité conjointe de Jean-Paul Laumond (Ads) et de Daniel Andler (ASMP) et avec le soutien de l’Institut PRAIRIE (PSL-CNRS-INRIA).

Des mythes anciens jusqu’à la science-fiction d’aujourd’hui, la littérature témoigne de l’ambition de l’homme à s’affranchir de ses limites, de voler comme un oiseau, de se libérer des tâches pénibles, d’explorer des mondes inaccessibles. La machine incarne cette ambition. Le rêve perdure et la technologie progresse. Ce qui n’est pas pensable à une époque doit être pensé à celle qui la suit. Il en a toujours été ainsi. Qu’en est-il aujourd’hui à l’ère de l’informatique et de l’intelligence artificielle ? Avec la robotique, la machine acquiert-elle un statut nouveau ? Ces nouvelles technologies suscitent aujourd’hui des interrogations légitimes. De l’émerveillement à la fascination en passant par l’enthousiasme et la peur, elles font l’objet de discours les plus variés.

Plus que jamais, le monde social est en demande de l’avis éclairé des experts, en particulier à propos des nouvelles machines. La responsabilité des chercheurs porte non seulement sur les applications pratiques de leur discipline, mais également sur la manière dont elle affecte les représentations que s’en fait le public. Une première difficulté pour eux est de répondre aux interrogations légitimes que se posent ses contemporains. Une seconde est de sortir de leur domaine de spécialité et prendre du recul sur l’état de la science en général.

L’ouverture tant aux préoccupations des non-spécialistes qu’aux autres disciplines est indispensable pour jouer utilement le rôle de « guetteur de rêve » dans une société qui a un besoin aigu de clarté. L’objectif du colloque est de faire dialoguer dans un même lieu, scientifiques et chercheurs en sciences humaines pour mieux comprendre comment se forge l’imaginaire collectif. Cette mise au point devrait constituer un préalable à tout débat éthique et à toute décision politique sur les enjeux liés aux nouvelles technologies.

- Colloque “Les aspects éthiques et normatifs de l’IA” (*Université de Bologne*) **13-14 décembre 2022**

En collaboration avec ALMA IA-Research Institute for Human Centered Artificial Intelligence, Bologne et ISTC-CNR, Rome. Cet événement est conçu comme la suite du colloque du 8 novembre 2021 : “Des machines à parler : conversation et création avec l’intelligence artificielle” (*Institut de France*).

- Intervention “*Le rôle de la technologie dans le soutien à l’autonomie. Quel possible ? Quelle éthique de la preuve ?*” **22 septembre 2020**

Participation de Daniel Andler à la préparation et à la tenue de la journée d’étude du Haut Conseil de la famille, de l’enfance et de l’âge.

- Intervention de Daniel Andler à la World Policy Conference / Health organisée par l’IFRI à Abu Dhabi **2 décembre 2020**
- Journées d’étude/Webinaire “*Le Web après les plateformes : introduction aux enjeux de l’interopérabilité*” (en ligne) **2 juin et 16 novembre 2021**

Organisé en partenariat avec Sharers and Workers, Cap Digital. Asseoir la confiance dans l’économie de proximité. Les enjeux de l’interopérabilité.

- Présentation de TESaCo aux membres de l’Académie des sciences morales et politiques, *Institut de France*, **11 avril 2022**
- Journée d’étude “La constitution d’une communauté d’enseignants autour des outils technologiques” et “La différenciation pédagogique en classe aidée par la technologie” **12 juillet** (à l’Institut) **et 26 octobre 2022** (à l’Ecole normale supérieure), dans le cadre des Ateliers EvidenceB, sous la présidence et avec la participation de Daniel Andler

IV. Publications

1. Les Cahiers de TESaCO

- Les Cahiers de TESaCo n°1 : février 2021, 130p - [Téléchargement](#)
- Les Cahiers de TESaCo n°2 : mai 2021, 80p - [Téléchargement](#)
- Les Cahiers de TESaCo n°3 : à paraître en novembre 2022
- Les Cahiers de TESaCo n°4 : à paraître en février 2023



2. Actes du Colloque “Pour un Web des Lumières”

- Publication en version numérique et papier des Actes du Colloque “Pour un Web des Lumières” (*version pdf bientôt disponible*).



“Pour un Web des Lumières”

Actes du colloque international tenu à Paris le 21 octobre 2021

Remettre la culture numérique au service de projet d'émancipation des Lumières

Reprendre le contrôle de notre attention

Renforcer le pouvoir d'agir des travailleurs à l'heure de l'IA au travail

Protéger la démocratie à l'ère du numérique

Éduquer les enfants et les jeunes à l'usage constructif du numérique

Paris, octobre 2022



#Leplusimportant



3

3) Autres publications des membres de l'équipe

- Jean Bacelli, Daniel Andler et al., *Les réseaux du futur - Rapport sur la 5G et les réseaux de communications mobiles*, Académie des sciences, 12 juillet 2021, 60p - [Téléchargement](#)
- Livres blancs préparatoires pour le colloque “Pour un Web des Lumières” - octobre 2021
 - 1) “Reprendre le contrôle de l’IA au travail : 20 propositions pour promouvoir un management algorithmique responsable ” par Jérémie Giniaux-Kats, directeur du Pôle Management algorithmique de #Leplusimportant, avec Erik Campanini, Mathias Dufour, Florian Forestier, Pauline Maury, Sylvie Teynier en partenariat avec Geneva Macro Labs.
 - 2) “Protéger la démocratie à l’ère des réseaux sociaux : 25 Propositions pour réguler l’espace public numérique et préserver l’esprit critique et la délibération collective” par Florian Forestier, Directeur des études de #Leplusimportant, avec Stefana Broadbent, Erik Campanini, Mathias Dufour, Clara Fougerol, Gaele Regnault, Célia Zolynski
 - 3) “D’une économie de l’attention à une culture de l’attention : 15 Propositions pour reprendre le contrôle de notre attention et favoriser la capacité à penser par soi” par Florian Forestier, Directeur des études de #Leplusimportant, avec Stefana Broadbent, Mehdi Khamassi, Célia Zolynski
- Synthèse sur “Les enjeux de l’interopérabilité”, *décembre 2021*.

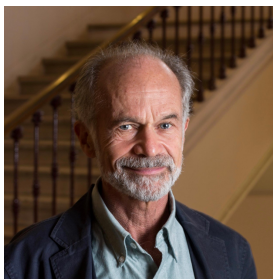
- *Désubériser, reprendre le contrôle*, Odile Chagny, Florian Forestier, Éditions du Faubourg, 2020.
- *Pour une nouvelle culture de l'attention*, Stefana Broadbent, Florian Forestier, Mehdi Khamassi, et Célia Zolynski, Editions Odile Jacob, sortie prévue : janvier 2023
- *La Double énigme. Intelligence artificielle, intelligence humaine*, Daniel Andler, à paraître mai 2023, Gallimard, collection Essais.
- Ouvrage collectif, à paraître en 2023.

5. Budget (à venir)

6. Annexes

1. Équipe

A. Directoire



Daniel Andler, professeur émérite de philosophie de Sorbonne Université (anciennement Paris IV), membre de l'Académie des sciences morales et politiques, porteur du projet

Margaux Berrettoni, chargée de la coordination, de l'organisation logistique et de la communication du projet TESaCo. Diplômée de Sciences Po Lyon, elle a officié au Think tank



Renaissance numérique puis au centre de création numérique Le Cube comme chargée de développement. La mission de Margaux Berrettoni à TESaCo a pris fin en août 2022.



Serena Ciranna, assistante de recherche de TESaCo. Doctorante en philosophie et sciences sociales à l'Institut Jean Nicod de Paris, où elle travaille sous la direction de Gloria Origgi. En 2017-2018 elle était chercheuse invitée à EPIDAPO (Institute for Society and Genetics, UCLA) pour étudier le phénomène du partage des résultats des tests génétiques DTC (*direct to consumers*) en ligne. Sa recherche analyse les effets des médias numériques sur l'identité personnelle.



Marion Ricard, chargée de coordination, de l'organisation logistique et de la communication du projet TESaCO depuis septembre 2022. Diplômée de l'EHESS, elle a travaillé au Centre Pompidou, au Musée de l'homme et dans l'édition à des postes de production et de communication. Elle travaille à cheval entre la production dans le spectacle vivant et TESaCO.



Matthieu Cotteret, chargé de coordination et de communication à Tesaco. Titulaire d'un master de philosophie, il travaille aujourd'hui à une thèse en sciences politiques sur l'effet des technologies numériques sur notre relation à soi et aux autres. A rejoint TESaCo en septembre 2022.

B. Conseil scientifique

Le conseil scientifique anime l'ensemble des activités de l'enquête, aux côtés du porteur du projet. Les conseillers assurent la veille scientifique, l'établissement et le suivi des relations avec les organismes extérieurs, la conception et l'organisation des colloques et ateliers, la rédaction d'articles, notes et rapports, le dialogue avec les académiciens et les chercheurs d'autres institutions. Les conseillers en fonction actuellement (la plupart ont fait partie de l'équipe initiale) sont les suivants :



Stefana Broadbent est professeure associée au département de design de Politecnico à Milan. Elle a précédemment enseigné l'anthropologie numérique à l'University College de Londres. Elle étudie l'évolution des usages des nouvelles technologies, au travail et dans la vie privée. Ses publications récentes incluent des chapitres dans *The Onlife Manifesto* (2015) et *Digital Anthropology* (2012) et son livre *L'intimité au travail* (2011) qui a reçu le prix AFCI des sciences sociales.



Soraya de Chadarevian, professeur au Département d'histoire et à l'Institut pour la société et la génétique de l'Université de Californie à Los Angeles dont les recherches portent sur les sciences biologiques et biomédicales du XIXe siècle à nos jours. Elle a rejoint l'équipe TESaCo en 2020.



Sonia Desmoulin-Canselier, chargée de recherche au CNRS, Laboratoire droit et changement social, chercheuse associée à l'Institut des sciences juridique et philosophique de la Sorbonne et au Centre d'études des normes juridiques CENJ/ Yann Thomas, EHESS.



Jacopo Domenicucci est normalien, professeur agrégé de philosophie. Il travaille sur la confiance à l'ère du numérique. Il a publié « Trust, extended memories and social media » (Palgrave MacMillan, 2018). Ses recherches ont été présentées dans de nombreuses universités françaises et étrangères.



Florian Forestier, docteur en philosophie, conservateur à la Bibliothèque Nationale de France, il est aussi membre du conseil d'administration et directeur d'études du think tank #Leplusimportant.



Bastien Guerry, programmeur libriste en charge du logiciel libre pour la mission Etalab à la direction interministérielle du numérique (DINUM).



Anne Le Goff, agrégée et docteure de philosophie, elle est actuellement chercheuse postdoctorale à l'Institute for Society and Genetics à UCLA (États-Unis). Sa recherche porte sur l'épigénétique et la manière dont ce nouveau champ reconfigure les rapports entre biologie et société. Elle est l'auteure de *L'animal humain*, paru chez Vrin en 2020.



Mehdi Khamassi, chercheur en sciences cognitives au CNRS, rattaché à l'Institut des Systèmes intelligents et de Robotique de Sorbonne Université, Paris. Il est également co-directeur des études pour le master de sciences cognitives de l'École normale supérieure / EHESS / Université de Paris.



Célia Zolynski, professeur à l'Ecole de droit de la Sorbonne – Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, codirectrice du département droit de l'immatériel du laboratoire IRJS (DreDis), membre du Comité de la prospective de la CNIL et de la Commission de réflexion sur l'Éthique de la Recherche en sciences et technologies du Numérique d'Allistene (CERNA).

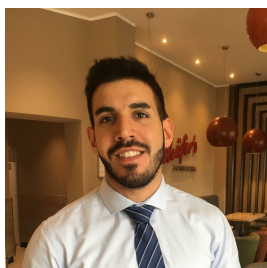
Ont participé à la mise en place mais ont dû quitter l'équipe en raison d'autres responsabilités :



Fabienne Cazalis, docteur en sciences cognitives (EHESS), spécialisée en imagerie cérébrale des fonctions exécutives appliquée à la neuropsychologie. Aujourd'hui chargée de recherche au CNRS, affectée au CAMS (EHESS) et à l'Institut des systèmes complexes. Elle a quitté l'équipe en 2020.



Jean Lorenceau, directeur de recherche au CNRS affecté au Laboratoire de psychologie de la perception (Université Paris Descartes). Il a quitté l'équipe en 2020.



Alex Peluffo, ancien élève de l'ENS de Paris, docteur en génomique et statistiques (data science), aujourd'hui lead scientist à Pharnext. Il a quitté l'équipe à la fin de l'année 2020.

2. Calendrier des événements

30-31 janvier 2020	COLLOQUE - Colloque de lancement de TESaCo, Institut de France.
28 février 2020	AUDITION - Soraya de Chadarevian, professeur en histoire des sciences, UCLA-Institute for Society and Genetics.
8 juin 2020	SÉMINAIRE - Autour de l'application Stop Covid. Intervention de Daniel Andler.
15 juin 2020	SÉMINAIRE - Peut-on développer un vaccin contre la Covid-19 en un temps record ? Intervention d'Alex Peluffo.
22 juin 2020	SÉMINAIRE - Empowerement et agentivité en matière de données personnelles. Intervention de Célia Zolynski.
29 juin 2020	SÉMINAIRE - Existe-t-il un droit à la santé ? Réflexions à propos de l'accès aux médicaments et aux dispositifs médicaux en période d'urgence sanitaire. Intervention de Sonia Desmoulin-Canselier.
6 juillet 2020	SÉMINAIRE - Les données génétiques relèvent-elles de l'intime ? Intervention de Serena Ciranna.
13 juillet 2020	SÉMINAIRE - Des questions éthiques autour du développement de l'autonomie décisionnelle en IA et Robotique. Intervention de Mehdi Khamassi.
22 septembre 2020	INTERVENTION - Le rôle de la technologie dans le soutien à l'autonomie. Quel possible ? Quelle éthique de la preuve ? Participation de Daniel Andler à la préparation et à la tenue de la journée d'étude du Haut Conseil de la famille, de l'enfance et de l'âge.
14 octobre 2020	SÉMINAIRE - Intelligence et sagesse collectives 1/2, Intervention de Daniel Andler.
10 novembre 2020	SÉMINAIRE - L'avenir incertain du mouvement pour le logiciel libre, Intervention de Bastien Guerry.
25 novembre 2020	SÉMINAIRE - Gouvernance et management algorithmiques, Intervention de Florian Forestier.
2 décembre 2020	INTERVENTION - Participation de Daniel Andler à la World Policy Conference / Health organisée par l'IFRI à Genève.
2 décembre 2020	SÉMINAIRE - La protection de l'attention par Célia Zolynski, avec le soutien de TESaCo ; intervention de Stefana Broadbent, membre associé de TESaCo, à la Gaîté Lyrique, Paris.
15 décembre 2020	SÉMINAIRE - Anticiper les effets de la gamétogénèse in vitro sur la justice reproductive, Intervention d'Anne Le Goff.

19 janvier 2021	SÉMINAIRE - Rob'Autisme : la frontière entre intervention associative, soin et recherche revisitée à l'aune des interactions humains-robots. Intervention de Rénald Gaboriau, orthophoniste, doctorant au sein de l'équipe Rev à l'Université de Nantes et porteur du projet "Rob'autisme" ; Fabienne Cazalis, discutante, chargée de recherches en sciences cognitives au CNRS, qui a dirigé la première grande étude francophone sur les femmes autistes : le projet f-MACA, Mapping Autistic Cognitive Abilities.
28 janvier 2021	SÉMINAIRE - Intelligence et sagesse collectives 2/2, Intervention de Serena Ciranna.
11 février 2021	SÉMINAIRE - Télémédecine et e-santé. Usages et potentiels du numérique et des objets connectés en santé mentale et en psychiatrie. Intervention de Xavier Briffault, Sociologue, chargé de recherche au CNRS, spécialiste des questions de sociologie, d'épidémiologie et d'épistémologie de la santé, et tout particulièrement de la santé mentale ; Armelle Grenouilloux, discutante, psychiatre, docteur en philosophie et chercheur associée au Centre François Viète de Nantes.
19 février 2021	AUDITION - David Cohen, chef du service de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent à l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière, professeur à l'Université Pierre et Marie Curie.
4 mars 2021	SÉMINAIRE - Extended Memories and Augmented Conversations, Intervention de Jacopo Domenicucci.
11 mars 2021	SÉMINAIRE - L'injustice épistémique et l'identité en ligne, Intervention de Serena Ciranna, assistante de recherche à TESaCo, doctorante à l'EHESS et à l'Institut Jean Nicod (Paris, France).
18 mars 2021	SÉMINAIRE - Qu'est-ce que les sciences cognitives appliquées ?, Intervention de Brent Strickland.
25 mars 2021	SÉMINAIRE - Le dispositif Hopsyweb : droits et libertés des personnes hospitalisées sans consentement à l'épreuve d'un outil numérique. Intervention de Lisa Carayon, maîtresse de conférences Université Sorbonne, chargée de recherche en droit de la santé, en droit des personnes et de la famille ainsi qu'en droit des étrangers.
28 mars 2021	AUDITION - Cycle d'auditions sur l'IA et la Robotique, Jean-Gabriel Ganascia, professeur à la faculté des sciences de Sorbonne Université et président du comité d'éthique du CNRS, spécialiste d'intelligence artificielle, d'apprentissage machine et de fouille de données (Audition en quatre parties disponible en ligne sur le site de TESaCO et publiée dans le Cahier n°3).
1 avril 2021	SÉMINAIRE - Réseaux du futur. La 5G en question. Intervention de Daniel Andler et présentation des travaux de l'Académie des sciences.
15 avril 2021	COLLOQUE - Un droit de protection de l'attention. De l'économie de l'attention à un droit de protection de l'attention (en ligne), organisé par Célia Zolynski, Yves Citton et Igor Galligo.
15 avril 2021	AUDITION - Catherine Bourgain, directrice du Cermes3, généticienne, directrice de recherche Inserm, spécialiste des technologies de la génomique haut débit dans le contexte du développement de la médecine dite personnalisée.
22 avril 2021	SÉMINAIRE - Réseaux du futur. La 5G en question. Intervention de Daniel Andler.

11 mai 2021	SÉMINAIRE - Une politique publique de la donnée ? Retour sur le rapport Bothorel. Intervention de Bastien Guerry et Simon Chignard.
12 mai 2021	COLLOQUE - Un droit de protection de l'attention. La révolution juridique par les sciences des médias. Les matérialités techniques et technologiques des puissances de l'attention (en ligne), organisé par Célia Zolynski, Yves Citton et Igor Galligo.
27 mai 2021	SÉMINAIRE - Analyse des risques et gestion des impacts dans le domaine numérique : quelles recommandations à l'échelle européenne ? Intervention de Célia Zolynski.
2 juin 2021	COLLOQUE - Un droit de protection de l'attention. Une tentative de synthèse. Ateliers de réflexion collective avec le public (en ligne), organisé par Célia Zolynski, Yves Citton et Igor Galligo.
2 juin 2021	WEBINAIRE - Le Web après les plateformes : introduction aux enjeux de l'interopérabilité (en ligne), organisé en partenariat avec Sharers and Workers, Cap Digital.
12 octobre 2021	CONFÉRENCE - Biotechnologies, Les origines de la pandémie Covid-19 : Cracking the code of pandemic origins. Jamie Metzl, Virginie Courtier-Orgogozo, Institut de France
21 octobre 2021	COLLOQUE - Pour un Web des Lumières : remettre la culture numérique au service du projet d'émancipation des Lumières. (Assemblée nationale et en ligne), organisé en partenariat avec #Leplusimportant et l'UNESCO.
8 novembre 2021	COLLOQUE - "Des machines à parler : conversation et création avec l'intelligence artificielle" (Institut de France), organisé en partenariat avec ALMA IA-Research Institute for Human Centered Artificial Intelligence, Bologne et ISTC-CNR, Rome.
16 novembre 2021	JOURNÉE D'ÉTUDE/WEBINAIRE - Le Web après les plateformes, Asseoir la confiance dans l'économie de proximité. Les enjeux de l'interopérabilité (en ligne), organisé en partenariat avec Sharers and Workers, Cap Digital.
24 novembre 2021	COLLOQUE - Mythes et Machines, organisé en partenariat avec TESaCo, l'Académie des sciences, l'Académie des sciences morales et politiques et avec le soutien de l'Institut PRAIRIE (Institut de France).
11 avril 2022	Présentation de TESaCo aux académiciens des sciences morales et politiques. Institut de France
12 juillet 2022	JOURNÉE D'ÉTUDE. Les ateliers EvidenceB, avec Daniel Andler, "La constitution d'une communauté d'enseignants autour des outils technologiques"
12 octobre 2022	AUDITION - The Internet we could have had, Christopher Kelty (Institut for Society and Genetics, UCLA, Los Angeles) (en ligne).
26 octobre 2022	JOURNÉE D'ÉTUDE. Les ateliers EvidenceB, avec Daniel Andler, "La différenciation pédagogique en classe aidée par la technologie"

3. Principaux partenariats / collaborations

- 1) Laboratoire IRJS (Institut de recherche juridique de la Sorbonne)
- 2) CNNum (Conseil national du numérique)
- 3) UNESCO
- 4) Université de Californie à Los Angeles UCLA
- 5) #Leplusimportant (think tank)
- 6) Sharers and Workers
- 7) FING (Fondation Internet Nouvelle génération)
- 8) Cap Digital
- 9) Université de Paris - Institut Jacques Monod
- 10) Académie des sciences
- 11) ALMA IA-Research Institute for Human Centered Artificial Intelligence, Bologne
- 12) ISTC-CNR, Rome
- 13) EvidenceB

4. Programmes et prospectus des colloques

*Programme du
colloque de
lancement,
janvier 2020*

PROGRAMME GÉNÉRAL

Jeudi 30 janvier • 9h30-18h30

Session 1 : Objectifs et contexte du projet TESaCo

| 09h00 | *Café d'accueil*

| 09h30 | *Présentation et bienvenue*

Par Gabriel de Broglie, chancelier honoraire de l'Institut de France,
président de la Fondation Simone et Cino del Duca, membre de l'Académie
des sciences morales et politiques. **p.6**

| 09h45 | *Présentation du cycle d'études TESaCo*

Par Daniel Andler, professeur émérite de Sorbonne Université,
membre de l'Académie des sciences morales et politiques. **p.6**

| 10h45 | *Pause café*

| 11h00 | *Table ronde, Les enjeux sociétaux des technologies émergentes*

Modérateur: Florian Forestier.

Avec Yannick Blanc, président de Futuribles International ; Nicolas Chaillet,
directeur du Service de la stratégie de la recherche et de l'innovation,
Ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ;
Alain Bravo, ancien directeur de Supélec, membre de l'Académie des techno-
logies ; Elisabeth Grosdhomme, directeur général de Paradigmes et caetera.
p.7-8

| 13h00 | *Buffet déjeunatoire dans le Salon de la cour d'honneur de l'Institut*

Session 2 : Numérisphère, data et société

Présidente de séance : Fabienne Cazalis

- | 14h15 | *Qu'est-ce qu'une intelligence artificielle "véritablement éthique" ?*
Par Antonio A. Casilli, professeur Telecom Paris,
Institut Polytechnique de Paris. **p.9**

- | 15h10 | *Robotique : l'intelligence de la gravité.*
Par Jean-Paul Laumond, directeur de recherche émérite au CNRS,
équipe Willow (ENS, CNRS, INRIA), membre de l'Académie des sciences
et de l'Académie des technologies. **p.10**

- | 16h15 | *Pause café*

- | 16h30 | *Le numérique est-il un objet politique démocratique ?*
Par Axelle Lemaire, ancienne Secrétaire d'État en charge du numérique
et de l'innovation, directrice de Terra Numerata. **p.10**

- | 16h55 | *Interactions Humain-Machine : quel cadre juridique penser pour demain ?*
Par Célia Zolynski, professeure à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne. **p.11**

- | 17h45 | *Évolution et perspective de l'article 1 de la Loi informatique et liberté*
Par Régis Chatellier, chargé d'études prospectives au Laboratoire
d'innovation numérique (LINC) de la Commission nationale de l'informatique
et des libertés. **p.11**

Vendredi 31 janvier • 9h00-18h30

Session 3: Génétique et biotechnologies

Président de séance : Daniel Andler

| 08h30 | *Café d'accueil*

| 09h00 | *GATTACA: Sommes-nous prêts ?*

Par Alex Peluffo, project leader genetic data analyses, Pharnext. **p.13**

| 09h40 | *L'édition du génome ou l'aube d'une révolution en marche.*

Par André Chouluka, fondateur et président-directeur général de Collectis.
p.14

| 10h35 | *Pause café*

| 10h50 | *Le forçage génétique ou "gene drive": état des lieux et enjeux associés à cette nouvelle biotechnologie.*

Par Virginie Courtier-Orgogozo, directrice de recherche au CNRS, Institut Jacques Monod. **p.15**

| 11h30 | *Débat*

Session 4: Intelligence artificielle, robotique, nanotechnologies

Président de séance: Jean Lorenceau

- | 12h15 | *De la toxicité de certains termes associés à "technologie": impact, éthique, problème, solution, usage...*
Par Daniel Kaplan, cofondateur du Réseau Université de la Pluralité et de la Fing. **p.16**

- | 13h00 | Buffet déjeunatoire dans le Salon de la cour d'honneur de l'Institut

- | 14h15 | *L'évolution de la notion de responsabilité au temps des algorithmes.*
Par Gilles Dowek, directeur de recherche à l'Inria, professeur attaché à l'École normale de Paris-Saclay. **p.16**

- | 15h15 | *Traiter les maladies graves à l'aide de nanomédicaments: pour un Homme réparé mais pas augmenté.*
Par Patrick Couvreur, professeur émérite à la Faculté de pharmacie de l'Université Paris-Sud, membre de l'Académie des sciences, de l'Académie des technologies, de l'Académie nationale de médecine, de l'Académie nationale de pharmacie. **p.17**

- | 16h15 | *Pause café*

- | 16h30 | *Table ronde*
Avec les intervenants présents

- | 17h45 | *Conclusions*
De Pierre Delvolvé, professeur émérite de l'Université Panthéon-Assas, président de l'Académie des sciences morales et politiques. **p.18**

Colloque - Comment le droit du numérique peut-il réguler la crise de l'attention ?

15 avril - 2 juin 2021

**COMMENT LE DROIT DU NUMÉRIQUE PEUT-IL
RÉGULER LA CRISE DE L'ATTENTION ?**

jeudi
15 avril

inscription
gratuite
sur le site
Helloasso

16h30
|
19h30

ZOOM, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

contact@noodesign.org

NOODSIGN

ATTeC

Institute of
Experimental
Design and Media
Culture

clhm

TESaCo

IRS

PANTHÉON SORBONNE
ÉCOLE DE DROIT
DE PARIS

Colloque international - Pour un Web des Lumières :
remettre la culture numérique au service du projet d'émancipation des Lumières.
Assemblée nationale et en ligne, 21 octobre 2021



PROGRAMME

9 h 00

Ouverture

Richard Ferrand - Président, Assemblée nationale et **Bruno Studer**, Président, commission des Affaires culturelles et de l'Éducation, Assemblée nationale
Roselyne Bachelot-Narquin - Ministre de la Culture

9 h 15

Introduction : Promouvoir l'autonomie à l'heure du numérique

Tawfik Jelassi - Sous-Directeur général pour la communication et l'information, UNESCO

9 h 25

Présentation du colloque

Jean-Robert Pitte - Secrétaire perpétuel, Académie des Sciences Morales et Politiques
Mathias Dufour - Président, #Leplusimportant

9 h 35

Table ronde 1 - Reprendre le contrôle de notre attention pour favoriser la capacité à penser par soi : vers une économie de l'attention plus vertueuse ?

Demi Getschko - PDG du Centre d'information du réseau brésilien (NIC.br)
Jean Gonié - Directeur des affaires publiques pour l'Europe, Snapchat
Dr. Andrea Jelinek - Présidente, Comité Européen de la Protection des Données (EDPB)
Gabriela Ramos - Sous-Directrice générale pour les Sciences Sociales et Humaines, UNESCO
Célia Zolynski - Professeure, Université Panthéon-Sorbonne
Modération : Stefana Broadbent, Professeure au Politecnico Milano, membre du projet TESaCo et Dorine Dubois, UNESCO

11 h 00

Pause café

11 h 15

Pour un Web des Lumières

Anriette Esterhuysen - Présidente, Groupe consultatif du Forum sur la Gouvernance de l'Internet

11 h 35

Table ronde 2 - Renforcer le pouvoir d'agir des travailleurs : vers une IA au travail et un management algorithmique responsables ?

Ekkehard Ernst - Chief macroeconomist, Bureau international du travail, Président, Geneva MacroLabs
Christy Hoffman - Secrétaire générale, UNI Global Union
Jérémie Giniaux-Kats - Directeur "Management algorithmique", #Leplusimportant
Marielza Oliveira - Directrice pour les partenariats et le suivi opérationnel du programme, UNESCO
Sally Radwan - Conseillère Intelligence Artificielle - Ministère des Communications et des Technologies de l'Information, Egypte
Modération : Erik Campanini, Directeur de Pôle, #Leplusimportant

13 h 00

Pause déjeuner

14 h 00

Table ronde 3 - Protéger la démocratie à l'ère du numérique : comment préserver l'espace public et la délibération collective sur Internet ?

Guy Berger - Directeur pour les stratégies et politiques en matière de communication et d'information, UNESCO

Christophe Deloire - Président, Forum sur l'information et la démocratie

Paula Forteza - Députée, Co-présidente du Groupe de travail sur les droits et libertés constitutionnels à l'ère numérique, Assemblée nationale

Cina Lawson - Ministre togolaise de l'Économie numérique et de la Transformation digitale

Nathaniel Persily - Professeur de droit, Stanford Law School, auteur de "The Internet's Challenge to democracy", Koffi Annan Foundation

Hugo Weber - Directeur des affaires publiques, EMEA, Mirakl

Modération : *Florian Forestier, Directeur des études de #Leplusimportant, membre de TESaCo et Guilherme Canela De Souza Godoi, UNESCO*

15 h 25

Pause café

15 h 40

Mise en perspective internationale

Nnenna Nwakanma - Ambassadrice en chef du web, World Wide Web foundation

16 h 00

Table ronde 4 - Éduquer les enfants et les jeunes à l'usage constructif du numérique pour favoriser leur autonomie et le plein développement de leurs capacités

Gérard Berry - Professeur émérite, Collège de France

Divina Frau-Meigs - Professeure Université Sorbonne Nouvelle

Stefania Giannini - Sous-Directrice générale pour l'éducation, UNESCO

Jean-Marc Merriault - Délégué ministériel pour les compétences du XXI^{ème} siècle, Ministère de l'Éducation nationale, France

Andrew Wyckoff - Directeur de la Science, de la technologie et de l'innovation, OCDE

Agita Pasaribu - Fondateur et directeur exécutif de Bullyid App, Indonésie

Modération : *Daniel Andler, Membre de l'Académie des sciences morales et politiques, directeur du projet TESaCo et Sobhi Tawil, UNESCO*

17 h 30

18 h 00

Clôture

Jean Tirole - Prix Nobel d'Économie

**Colloque GPT-3 et agents conversationnels :
Usages, politique, éthique. Institut de France - 8 novembre 2021.**

**08
NOV
2021**

MACHINES À PARLER · TALKING MACHINES

**CONVERSATION AND CREATION
WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

**8 NOVEMBRE 2021 |
9h30 - 18h00
INSTITUT DE FRANCE,
SALLE HUGOT**



PROGRAMME

9h30	Introduction Daniel Andler
9h45	Grounding symbols in model-theoretic and distributional semantics Aldo Gangemi
10h20	Extracting Musical Heritage Knowledge from text: the problem of relevant implicit knowledge and language evolution over time Valentina Presutti
10h55	<i>Break</i>
11h10	The Difference between Conversational Agents and Conversation Justine Cassell
11h45	Can AI help developmental science and vice versa? Emmanuel Dupoux
12h20	Roundtable I
13h00	<i>Lunch break (everyone invited)</i>

14h00	Introduction Serena Ciranna
14h10	Turing Tests: Writing With and Against AI Jacqueline Feldman
14h55	Zombie Creativity: the death and resurrection of the author in the age of AI Joanna Walsh
15h30	The linguistic competence of large language models Raphaël Millière
16h05	<i>Break</i>
16h20	Chatbots and humans, from the book of Genesis to the opinion of the French national digital ethics committee Alexei Grinbaum
16h55	Roundtable II
18h00	<i>End</i>

Colloque Mythes et Machines. Institut de France - 24 novembre 2021



INSTITUT DE FRANCE
Académie des sciences



ACADÉMIE DES SCIENCES
MORALES ET POLITIQUES
INSTITUT DE FRANCE

Colloque Mythes et Machines

**Robotique et Intelligence Artificielle :
penser la technologie aujourd'hui**

**Mercredi 24 novembre 2021
de 8h30 à 18h00**

Auditorium André et Liliane Bettencourt

3, rue Mazarine, 75006 Paris

Des mythes anciens jusqu'à la science-fiction d'aujourd'hui, la littérature témoigne de l'ambition de l'homme à s'affranchir de ses limites, de voler comme un oiseau, de se libérer des tâches pénibles, d'explorer des mondes inaccessibles. La machine incarne cette ambition. Le rêve perdure et la technologie progresse. Ce qui n'est pas pensable à une époque doit être pensé à celle qui la suit. Il en a toujours été ainsi. Qu'en est-il aujourd'hui à l'ère de l'informatique et de l'intelligence artificielle ? Avec la robotique, la machine acquiert-elle un statut nouveau ? Ces nouvelles technologies suscitent aujourd'hui des interrogations légitimes. De l'émerveillement à la fascination en passant par l'enthousiasme et la peur, elles font l'objet de discours les plus variés.

Plus que jamais, le monde social est en demande de l'avis éclairé des experts, en particulier à propos des nouvelles machines. La responsabilité des chercheurs porte non seulement sur les applications pratiques de leur discipline, mais également sur la manière dont elle affecte les représentations que s'en fait le public. Une première difficulté pour eux est répondre aux interrogations légitimes que se posent ses contemporains. Une seconde est de sortir de leur domaine de spécialité et prendre du recul sur l'état de la science en général.

L'ouverture tant aux préoccupations des non-spécialistes qu'aux autres disciplines est indispensable pour jouer utilement le rôle de « guetteur de rêve » dans une société qui a un besoin aigu de clarté.

L'objectif du colloque est de faire dialoguer dans un même lieu, scientifiques et chercheurs en sciences humaines pour mieux comprendre comment se forge l'imaginaire collectif. Cette mise au point devrait constituer un préalable à tout débat éthique et à toute décision politique sur les enjeux liés aux nouvelles technologies.

Organisé en partenariat avec TESaCO et avec le soutien de l'Institut PRAIRIE



P rogramme

08:30	Accueil
09:15	Ouverture de la séance Patrick FLANDRIN , président de l'Académie des sciences Jean-Robert PITTE , Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences morales et politiques
09:20	Présentation du programme Daniel ANDLER , Sorbonne Université, Académie des sciences morales et politiques Jean-Paul LAUMOND , CNRS/Inria, Académie des sciences
09:30	Robotique : l'intelligence artificielle face au réel Jean-Paul LAUMOND , CNRS/Inria, Académie des sciences
09:50	Les machines à voler, le mythe, le courage, la technologie et la science Sébastien CANDEL , CentraleSupélec, Académie des sciences
10:20	Simulation numérique du cerveau, neuromythe et transhumanisme Yves FRÉGNAC , CNRS, Unité de Neurosciences, Information et Complexité
10:50	Pause café
11:20	Le robot : cette machine pathétique Gentiane VENTURE , Université d'agriculture et de technologie de Tokyo et Institut national des sciences et technologies industrielles avancées (AIST), Tsukuba, Japon
11:50	Table ronde : Le mythe de l'imitation du vivant
12:30	Déjeuner libre
14:00	Où va l'intelligence artificielle ? Daniel ANDLER , Sorbonne Université, Académie des sciences morales et politiques
14:30	Le mystère de l'intelligence à la lumière de l'IA Yann LE CUN , Université de New York, Facebook

15:00	Entre maîtrise et dépossession, l'IA au service d'une cognition distribuée Stefana BROADBENT , École polytechnique de Milan
15:30	Pause café
16:00	Technique et robotique. Peut-on critiquer le progrès technique ? Patrick CHASTENET , Université de Bordeaux
16:30	Machines et villes François DELAROZIÈRE , directeur artistique, compagnie <i>La Machine</i>
17:00	Table ronde : Nouvelles technologies et culture contemporaine
17:45	Clôture du colloque Étienne GHYS , Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences
18:00	Fin du colloque

Organisateurs

Jean-Paul LAUMOND

Directeur de recherche émérite CNRS, UMR ENS/CNRS/INRIA 8548
Académie des sciences

Daniel ANDLER

Professeur émérite à Sorbonne Université
Académie des sciences morales et politiques