La révolution de l'IA,
un défi éthique et démocratique

Semaines sociales de France

La révolution de l'IA,
un défi éthique et démocratique

Actes de la 99e session
15 et 16 novembre 2025
À Bordeaux et en ligne

Cette 99e rencontre des Semaines sociales de France a été préparée par : Thierry Balu, Arnaud Broustet, Charles Dalens, Pierre-Henri Duée, Isabelle de Gaulmyn, Sophie de Ravinel, Alban Sartori, Eric Wendling.

www.ssf-fr.org

La session des 15 et 16 novembre 2025 est accessible en replay
sur le site des Semaines sociales de France
www.ssf-fr.org

Les Actes peuvent être commandés sur le site de l'éditeur
www.bod.fr

La réalisation de ces Actes a été assurée par Marie-Sylvie Rivière

ISBN : 9782322599936
© Semaines sociales de France, 2026

Ouverture

Isabelle de Gaulmyn
Thierry Balu
Sophie de Ravinel et Arnaud Broustet

Isabelle de Gaulmyn[1] : Je place cette 99e session sous le patronage de trois personnes. La première est le pape Léon XIV. Quand nous avons commencé à réfléchir sur le thème de l'intelligence artificielle, certains nous ont interrogés sur ce choix. Léon XIV leur a répondu à notre place. Non content de prendre Léon comme nom, dans une allusion directe à Léon XIII, pionnier de la doctrine sociale, il a réservé l'une de ses premières déclarations aux bouleversements que provoque l'arrivée de l'IA dans notre humanité. Ce faisant, il nous envoyait un signal fort, celui d'une Église qui doit rester attentive aux grandes transformations de son temps, qui s'autorise à réfléchir aux défis posés par ces transformations et à être voix de propositions. Quand nous avons tenu informé le pape de notre session, il nous a encouragés dans le message qu'il nous a envoyé par l'intermédiaire de son secrétaire d'État, le cardinal Parolin. Le pape pose trois grands points d'attention que nous pouvons reprendre à notre compte. Le premier concerne le souci d'aborder ce défi « non pas avec crainte, mais avec un sens de responsabilité afin que le progrès technologique soit toujours au service du bien commun et du développement intégral de chaque personne humaine ». Ensuite, il pose un certain nombre de risques éthiques : « Il y a un risque grave à déléguer à des processus algorithmiques des décisions qui affectent la vie des personnes. Un avenir où la technologie supplante la responsabilité personnelle ne correspond pas à une vision chrétienne de l'homme. » Il ajoute : « La question à

[1] Isabelle de Gaulmyn est présidente des Semaines sociales de France.

poser est la suivante : "Telle innovation favorise-t-elle la justice, renforce-t-elle la solidarité, respecte-t-elle la dignité inaliénable de chaque individu ?" » Le pape nous demande aussi d'aborder la question de la gouvernance, en invoquant la nécessité de se doter d'une gouvernance mondiale solide et d'un cadre éthique, qui doit se faire avec l'appui des législateurs, des scientifiques, des théologiens et de nous tous. Il nous demande de faire des actions concrètes, des propositions politiques concrètes. C'est ce à quoi nous allons travailler ce week-end.

La deuxième personne est Jacques Ellul, protestant, théologien, philosophe et bordelais. Il nous a alertés vigoureusement sur le fait que l'important n'est pas la technique en tant que telle mais la place qu'elle occupe dans la conscience du monde. Il a offert une réflexion globale sur le progrès technologique, qui n'a pas pris une ride. Nul doute que la pensée d'Ellul va éclairer nos travaux.

Le troisième témoin n'est pas connu, appelons-le Jimmy. C'est un jeune garçon atteint de trisomie dont le père m'a éclairée, en m'expliquant combien l'IA avait facilité la vie de son enfant. Elle lui a permis de gagner en autonomie, ce qui, à chaque étape, est une petite victoire. Nous allons parler des risques, des biais algorithmiques, des atteintes à la vie privée que l'IA peut générer. Mais nous n'oublierons pas Jimmy et le garderons au cœur de notre réflexion. En effet, c'est d'abord sous le signe de l'espoir et avec l'horizon d'une plus grande humanisation possible que nous devons aborder la question de l'IA. Je déclare ouverte cette 99e session des Semaines sociales.

Thierry Balu[1] : Vous êtes plutôt *business to business*, ou plutôt *business to customer* ? Cette question nous a été posée lorsque nous avons commencé à parler, dans les milieux économiques, de notre rencontre d'aujourd'hui. Nous avons dû détromper nos interlocuteurs. Si certains font des affaires dans les couloirs de cette belle université, grand bien leur fasse. Mais ce n'est pas ce qui nous réunit ici.

Que nous soyons développeur ou vendeur de technologie, utilisateur à titre professionnel ou à titre personnel, ou pas utilisateur du tout, les changements induits par les applications de l'intelligence artificielle ont un impact humain et social, et nous concernent tous. Il est donc important de comprendre ce qu'il se passe, pour discerner lorsque nous avons des choix à faire, à titre personnel et à titre collectif. En fait, c'est de l'avenir de notre société, et plus de notre Humanité, que nous allons débattre. Et le petit Jimmy est là pour nous le rappeler. C'est donc à une démarche de citoyenneté que nous vous convions. Alors, bienvenue à vous, citoyens de France et citoyens du Monde !

Bienvenue à vous qui avez fait un long chemin pour venir nous rejoindre dans notre belle ville de Bordeaux ; bienvenue aussi à vous qui êtes venus à pied, en bus

[1] Thierry Balu est membre des Amis aquitains des Semaines sociales de France (l'antenne d'Aquitaine des SSF).

ou en tram ; bienvenue enfin à vous qui nous regardez et nous écoutez des quatre coins du monde, grâce à celle dont on a du mal à évaluer tous les pouvoirs, la fée électricité !

Les Amis aquitains des Semaines sociales de France sont heureux de vous accueillir. Depuis l'annonce faite par notre présidente à la fin de la rencontre 2024 de votre venue à Bordeaux cette année, nous travaillons avec l'équipe nationale pour aboutir à ce moment-ci. Nous allons, je n'en doute pas, vivre deux jours intenses.

Mais si aujourd'hui est un aboutissement, je fais le vœu que demain – dimanche – soit un nouveau départ. Penser la société, ce n'est pas seulement deux jours par an. Les Semaines sociales de France, ce n'est pas un week-end ! C'est une exigence de 52 semaines par an ! Il s'agit là de donner, non pas de votre superflu, mais de votre nécessaire : du temps ! Du temps pour l'important ! Du temps pour suivre les propositions toute l'année des Semaines sociales de France, pour relayer ses messages, du temps pour participer aux activités de votre antenne locale. Vous n'avez pas d'antenne locale ? Créez-en une. Réunissez-vous. Discutez. Écoutez-vous les uns les autres. Faites venir des experts locaux. Il n'y en a pas ? C'est que vous n'avez pas bien regardé autour de vous.

Quant à vous, amis girondins, je vais prêcher pour ma paroisse : intéressez-vous aux activités de votre antenne, participez à nos réunions, aux soirées d'éthique publique que nous coorganisons avec la revue *Études* et d'autres partenaires locaux, venez apporter vos idées, vos contributions, nous avons besoin de vous. Nous comptons aussi sur ceux d'entre vous qui sont présents ici pour nous aider afin que tous ceux qui viennent d'ailleurs, et qui sont autour de vous, remportent le meilleur souvenir de leur passage chez nous.

À vous tous qui êtes au loin, nous espérons que, pendant cette rencontre, un peu de l'air du sud-ouest, vivifié par l'océan tout proche, vienne jusqu'à vous.Présents ici à La Victoire et en ligne, je vous redis le bonheur que nous avons à vous accueillir : Bienvenue à Bordeaux !

Sophie de Ravinel[1] : Lorsque nous nous sommes lancés, Arnaud et moi, dans la programmation de cette Rencontre, j'ai été assaillie par le doute et quelques craintes. Le doute de trouver une approche pertinente après le Sommet de Paris sur l'IA de février dernier. Cette véritable révolution a été analysée sous toutes ses coutures. Pour le meilleur de ce qu'elle permet et pour le pire qui advient déjà, aussi. Tout de suite pourtant, nous avons pensé que la voix originale de la pensée sociale chrétienne avait besoin de se faire entendre et de résonner. Non pas pour s'opposer par principe à ces nouvelles technologies mais pour promouvoir des éléments de discernement dans leur usage. Dans l'Espérance, « celle qui voit ce qui n'est pas encore et

[1] Sophie de Ravinel et Arnaud Broustet sont co-organisateurs des 99e Rencontres des Semaines sociales de France.

qui sera », affirme Péguy. Nous sommes forts de cette conviction, celle de la foi et celle de l'esprit, que le meilleur peut toujours triompher. Pour cela cependant, il faut prendre notre part, avec clairvoyance.

Arnaud Broustet : Dans son livre *Cyberpunk, le nouveau système totalitaire*[1] la politologue Asma Mhalla se demande comment résister à cette alliance entre gourous de la Silicon Valley et idéologues néo-réactionnaires mêlant technologie et politique ? Pour Asma Mhalla, notre grand défi sera : comment demeurer humain(s) à l'ère de l'IA ? Et Adrien Abecassis, du Forum de Paris sur la paix, s'interrogeait dans une tribune récente : « Voulons-nous que l'IA soit un marché de dépendances ou une infrastructure de liberté et de progrès pour des nations libres et des citoyens respectés ? »

Sophie de Ravinel : L'IA est au cœur du mouvement américain Dark Enlightement, Anti-Lumières ou Lumières noires, ces néoconservateurs libertariens pour qui l'État et la démocratie n'ont plus de raison d'être. Ne reste que la puissance brute, celle de l'argent, au service d'un homme augmenté, encore fantasmé, dont on ignore la mesure.

Arnaud Broustet : 1897, la Science a triomphé, les poètes sont désenchantés, un monde ancien s'efface, un monde nouveau apparaît, sans autre transcendance que la science. Et Mallarmé écrit son poème manifeste : « Un coup de dés jamais n'abolira le hasard. » Aujourd'hui, face au Dieu IA, quelle éthique, quel art de vivre ensemble, remettront l'Homme au centre ? Au risque, sinon, de jouer notre humanité sur un coup de dés ?

Sophie de Ravinel : L'enjeu, c'est l'esprit. Comme les Britanniques avaient mené la bataille de l'opium en Chine pour le contrôle des corps, les réseaux sociaux créent une demande qu'ils prétendent satisfaire et qui semble volontaire. Facebook avait débuté sa longue marche en 2004 avec cette simple question : « À quoi pensez-vous ? »

Arnaud Broustet: Comment ne pas évoquer Montesquieu, licencié de l'université de Droit de Bordeaux, qui aurait certainement participé avec plaisir et sagesse à nos Rencontres ? Face à ce quatrième super pouvoir que sont l'IA et les géants du numérique, quelles précautions nous aurait-il suggérées pour préserver nos libertés publiques et individuelles ? L'IA est aussi un sujet politique. Comment décider démocratiquement de son développement ?

Sophie de Ravinel : Mais l'IA est aussi une opportunité face à ces menaces contre nos démocraties. Utilisée pour la désinformation massive, elle permet aussi de mieux savoir, de fouiller dans les *data*, de structurer les données, plus vite, et de faire savoir, dans toutes les langues ! Un soutien pour la presse, pilier de la démocra-

[1] Gallimard, 2025.

tie. Notre espace public, pourtant, est menacé. Nous ne partageons plus les mêmes informations, chacun dans son sillon. Sommes-nous encore libres ?

Arnaud Broustet : Si l'IA me donne réponse à tout et, de surcroît, me propose – magie des algorithmes – les réponses qui me dérangent le moins, pourquoi irais-je me risquer à l'autre, à la rencontre ? Hannah Arendt disait que « l'homme moderne a perdu le monde pour le moi ». Comment préserver le besoin et le goût de l'autre, de la relation, de l'altérité à l'ère de l'IA ? L'IA, évidemment. Oui, mais aussi « l'IC », l'intelligence du cœur. Cette IC dont nous disposons tous, ressource infinie, non polluante, non marchande, injectable dans toute vie, dans tout champ associatif, professionnel, social. Les concepteurs, les promoteurs, les utilisateurs d'IA, nous tous, saurons-nous gouverner et utiliser l'IA avec l'intelligence du cœur ? En tout cas, nous le savons, cette IC épicera nos Rencontres.

Merci à vous toutes et tous, merci à tous nos intervenants.

Qu'est-ce que l'intelligence artificielle ? Être humain à l'âge de l'IA

Mathieu Guillermin

Mélinée Le Priol[1] : L'IA est devenue un sujet incontournable et omniprésent dans notre actualité. Elle fait l'objet d'un déferlement continu d'annonces de la part de l'industrie de la tech qui, on le sait, repose sur l'économie de la promesse. Plus on parle d'une technologie, plus on dit qu'elle va tout changer, plus les investissements affluent. C'est donc une sorte de prophétie autoréalisatrice qui me place, en tant que journaliste, dans une position assez inconfortable. En effet, en en parlant, je contribue à cette mode qui est aussi une bulle financière. Selon les chiffres de Médiamétrie, quatre français sur dix utilisent chaque mois un agent conversationnel du style ChatGPT, et chez les 15-25 ans, huit sur dix. Discuter aussi facilement avec des machines qui semblent dotées de raison fait légitimement émerger toutes sortes de questions éthiques, philosophiques, anthropologiques, voire théologiques. Parmi ces questions, jusqu'où l'IA va-t-elle aller ? Pourrait-elle égaler voire surpasser l'intelligence humaine ? Quel est son impact sur notre libre arbitre, sur notre travail, sur nos capacités d'expression et de réflexion quand elle écrit à notre place nos mails, dissertations, articles de presse, ou sur nos relations quand elle devient un confident, ce qui est le cas pour de plus en plus de jeunes ? Quand je les interroge à ce sujet, les jeunes me disent qu'elle est disponible 24h/24, ne les contredit pas et ne les juge pas. Ce qui pose question sur notre capacité à faire relation.

Avant de nous plonger dans ces considérations, j'aimerais vous rappeler une réalité matérielle, à savoir que ces modèles algorithmiques ne tournent qu'au prix de

[1] Mélinée Le Priol est journaliste à *La Croix*.

dépenses énergétiques très importantes, d'un travail humain invisibilisé et précarisé, bien souvent à l'autre bout de la planète, pour annoter les données qui servent à entraîner les modèles et enfin du piétinement, en grande partie, du droit d'auteur puisque, pour entraîner ces modèles, on aspire le web, on en vole en quelque sorte le contenu. Quand on fait l'anatomie de l'IA, on retrouve ces trois éléments, quels qu'en soient les usages, positifs ou négatifs. Mathieu Guillermin, vous allez nous expliquer comment fonctionne très concrètement l'IA.

Mathieu Guillermin[1] : Une des questions que l'on se pose souvent à propos de l'IA, c'est « Sommes-nous dans une évolution ou une révolution ? » Probablement un peu des deux ! Mais, pourquoi et à quel titre ? Cela peut devenir difficile de se repérer.

Un peu d'histoire

Regardons l'histoire de l'IA. Elle commencerait en 1956, lors d'une conférence aux USA, à Dartmouth, où l'on pose sa définition : l'objectif de l'IA, c'est de faire faire à des machines des choses qui demandent de l'intelligence quand elles sont faites par des humains. Dans les années 1950-60, il y a un grand enthousiasme à propos des machines intelligentes, des machines pensantes. On peut aussi citer Turing qui, en 1950, traite de cette question : les machines peuvent-elles penser ? Peuvent-elles être intelligentes ? Comment va-t-on le déterminer ? Pour Turing, c'est en testant leurs réponses, en voyant si elles sont capables de nous parler de manière convaincante. C'est également à cette époque que l'on construit les premières machines censées être intelligentes : en 1958, le Perceptron, lointainement inspiré – mais avec des composants électroniques, des câbles – du fonctionnement de la perception visuelle et du cerveau. Néanmoins, les promesses vont être déçues et, dans les années 1970, on traverse un « hiver » de l'IA où les financements se resserrent. On n'arrête pas la recherche, mais on parle moins d'IA, on investit moins, jusqu'aux années 1980 où l'on observe un regain d'intérêt. Mais, cette fois, on va mettre en avant ce qu'on appelle les systèmes experts, où il ne s'agit plus de s'inspirer du fonctionnement du cerveau, mais de demander à des experts de fournir des règles précises que l'on encode dans des programmes, permettant d'amener de la connaissance experte à des non-experts. Et finalement, la déception revient. Ces systèmes sont très spécialisés et ce n'est pas vraiment de l'intelligence au sens fort du terme, car il ne s'agit que d'appliquer des règles à des domaines précis. On entre donc dans un deuxième hiver dans les années 1990. Je vais citer Michèle Sebag, pionnière de l'IA, qui partage une blague en vogue dans les laboratoires d'informatique dans les années 1990 : il se disait que l'IA était passée de la science la plus prometteuse à la science qui

[1] Mathieu Guillermin est docteur en physique et en philosophie, maître de conférences enseignant-chercheur à l'UR Confluence : Sciences et Humanités (EA 1598) de l'université catholique de Lyon (UCLy).

promet le plus, sous-entendu sans forcément livrer quelque chose à la hauteur des promesses. Mais les choses semblent changer depuis les années 2000, cela nous explose aujourd'hui au visage, et il semblerait que nous entrions enfin dans une vraie révolution de l'IA : la révolution de l'apprentissage machine. Les machines apprennent et se mettent à faire ce qu'elles ne savaient pas faire auparavant. Elles sont capables de jouer à des jeux complexes comme le jeu de Go, de traiter efficacement des images, des flux vidéo. Cela rend possible les voitures autonomes, les robots et nombre d'autres choses comme la reconnaissance faciale, le traitement d'images ou de données médicales pour l'assistance ou l'automatisation des diagnostics, et pourquoi pas l'orientation des patients ? On pourrait mentionner l'optimisation des chaînes de production. Tout cela se déroule en amont de l'émergence de l'IA générative qui a fait que la société s'intéresse désormais à ce sujet, avec ChatGPT notamment et avec d'autres systèmes qui génèrent de l'image, de la vidéo, de la musique. C'est impressionnant de voir GPT répondre à des questions de très haut niveau en physique, mathématique, sciences naturelles, etc.

Il est de bon ton de présenter l'IA comme une grande vague et ce discours installe une sorte de « tyrannie du retard », selon l'expression de Dominique Boullier. L'IA va tout transformer, au moins le monde du travail. Elle va transformer le monde et aller même jusqu'à une IA aussi intelligente que nous, voire qui nous dépasserait. D'où cette incitation à foncer, à surfer, sous peine de prendre le tsunami sur la tête et de se faire balayer. Certains alertent même sur le risque de produire des IA plus intelligentes que nous, que l'on ne pourrait plus contrôler, avec la possibilité de scénarios apocalyptiques où l'IA ne serait pas bienveillante.

Mélinée Le Priol : Est-on forcément écrasés par l'IA, qui serait à la fois extérieure et supérieure ?

Mathieu Guillermin : Je vais tenter de donner des clés. Il faut à la fois s'émerveiller et s'alarmer, ni refuser, ni foncer tête baissée. Il faut bien s'orienter et ce n'est pas si simple. Je vous propose une présentation en trois temps. Regardons d'abord sous le capot de la machine : qu'est-ce qu'un ordinateur ? Ensuite l'apprentissage machine : de quoi s'agit-il ? Ce qui permettra pour conclure de poser quelques jalons afin d'aider au discernement.

Une histoire d'informatique

L'IA reste toujours à l'intérieur de l'informatique : il s'agit toujours de prendre des données et de les transformer en d'autres données en suivant un programme, et de trouver un moyen d'obtenir ce programme-là. Par exemple, si on donne à la machine des symptômes, on veut qu'elle exécute un programme et qu'elle diagnostique quelque chose. Si on lui donne des images, on veut une description de cette image. De même, si on lui donne l'activité de personnes sur Internet, on voudrait – ce qui n'est pas toujours une bonne idée – recommander ce qui va intéresser les

gens. Le plus pernicieux est qu'on va pouvoir prédire ce qui va capter leur attention. L'informatique implique toujours la transformation automatique de données, c'est-à-dire accomplie par des automates, des machines. Ce sera de l'IA et plus seulement de l'informatique quand cela fera des choses intelligentes, dans le sens où, si c'est fait par un humain, cela demande de l'intelligence. Voire même faire ce que les humains seraient en incapacité de faire tout seuls. D'ailleurs, en théorie, on ne devrait pas dire qu'un programme est une IA, c'est un abus de langage mais qui est passé dans les mœurs. En droit, l'IA serait plutôt un domaine, c'est de l'informatique de pointe où l'on produit des programmes assurant des tâches qui demandent de l'intelligence quand elles sont réalisées par des humains (on pourrait rajouter le domaine de l'informatique, plus proche des sciences cognitives, et visant à étudier et simuler l'intelligence des humains et des autres êtres vivants). Je vais replacer cela dans une perspective plus large, notamment liée à la manipulation mécanique de l'information.

Les technologies de l'information viennent de là. Déjà, on peut replacer cette histoire de l'IA sur le fond de l'histoire plus continue, en accélération mais continue, de la croissance de la puissance de nos moyens informatiques et de leur miniaturisation. On peut faire débuter cette histoire en 1930 avec Alonzo Church et Alan Turing qui inventent en quelque sorte le concept d'ordinateur. Cela conduira, juste avant et après la Seconde Guerre mondiale, à la construction des premiers ordinateurs. Ensuite, on miniaturise, ce qui permet aux gens d'avoir des ordinateurs chez eux, puis des ordinateurs incroyables qu'on peut mettre dans la poche ou bien de très grands ordinateurs connectés les uns aux autres, dans de grands bâtiments, les fameux data centers, les centres de données, abritant des monstres de puissance de calcul. Cette histoire est intimement liée à celle de la technologie électronique. Mais ce serait réducteur de croire que l'histoire de l'informatique, et donc de l'IA, commence avec ces premiers ordinateurs électroniques.

Une histoire de mécanique

L'informatique est seulement une partie des technologies de transformation automatique des données, des technologies de manipulation de l'information. Le terme manipulation est important. Toute ces technologies reposent sur de la mécanique. Avec l'électronique, avec l'informatique, on est dans de la mécanique miniaturisée qu'on ne voit plus mais qu'on peut faire ré-émerger si on remonte la chaîne des machines à transformer de la donnée. On avait auparavant la technologie de la carte perforée. Si on remonte un peu dans l'histoire, on a les technologies d'horlogerie qui font de la transformation de données. Même déjà avec une simple horloge : vous donnez en entrée l'heure qu'il est en la réglant et le mécanisme s'exécute ensuite pour afficher à chaque instant l'heure qu'il est. De même pour les premières machines à calculer. On peut même remonter, mais en perdant le côté automatique,

aux abaques ou aux bouliers. On inscrit un calcul à faire et ensuite on ne fait pas le calcul dans notre tête, il se passe à l'extérieur, on ne fait que bouger des boules comme il faut, selon des règles mécaniques. Et on peut ensuite remonter la chaîne : construire des machines à transformer les données, par exemple en bougeant les boules du boulier à notre place. Ultimement, toute cette histoire commence avec l'invention de l'écriture.

Une histoire d'écriture

Pour pouvoir avoir des machines à modifier automatiquement des données, il faut avoir écrit des données, il faut avoir eu l'idée d'associer des formes dans notre environnement (des lettres sur du papier, des positions de boules sur un boulier) à des significations (des mots, des nombres). L'invention de l'écriture, c'est quelque chose de merveilleux. Avec les premières tablettes en argile portant des écrits, l'humain a pris de la matière autour de lui, l'a mise en forme, plus seulement pour faire une brique mais pour écrire des choses. L'humain associe une signification à une forme matérielle. Seulement alors peut-on progressivement inventer des machines à transformer mécaniquement ces « écritures », ces formes dans notre environnement, en de nouvelles associées à de nouvelles significations. L'ordinateur s'inscrit totalement dans le prolongement de cette histoire. Ce n'est pas autre chose, il est simplement plus perfectionné.

On peut insister sur la miniaturisation, le côté *cloud*, présenter l'ordinateur de manière très abstraite, mais, en fait, il reste un outil. Donc la révolution, s'il y en a une, ne se trouve pas là, même si l'ordinateur est l'aboutissement d'une merveilleuse trajectoire technologique. Quand on dit qu'un ordinateur prend une décision ou est autonome, n'oublions pas que c'est toujours une réaction automatique, mécanique, plus ou moins complexe, qui réagit à ce qui se passe dans l'environnement (de ce point de vue, il n'y a qu'une différence de degré de complexité avec un simple thermostat).

Mélinée Le Priol : Serait-ce alors dans les programmes que l'on fait exécuter aux ordinateurs que se trouve le changement de nature ?

Mathieu Guillermin : C'est ce qu'on nous vend souvent. On nous dit que l'apprentissage machine n'est plus de la programmation habituelle, que c'est opaque, on nous parle de boîtes noires, de machines qui se mettent à apprendre un peu comme des enfants. Déjà le terme de boîte noire ne me plaît pas trop. L'analogie avec l'enfant qui apprend, pourquoi pas ?, mais il ne faut pas oublier ce qu'il y a derrière. Il faut comprendre ce qu'est l'apprentissage machine, notamment pour donner une épaisseur à tous les enjeux que nous avons commencé à pointer. De toute façon, cela reste du domaine de l'informatique, c'est-à-dire des programmes qui transforment des données en d'autres données.

L'apprentissage machine

Prenons un cas simple, imaginons que nous faisons de la classification d'images, que nous voulons écrire un programme qui classifie seulement des monochromes noirs et des monochromes verts. Vous savez qu'une image est faite de carrés avec des couleurs à l'intérieur : chaque pixel a une couleur et pour l'ordinateur chaque couleur correspond à un nombre. De manière arbitraire, disons que nos monochromes noirs sont donc de grands tableaux de zéros et les monochromes verts des tableaux de 100. Si je veux écrire un programme pour classifier cela, c'est plutôt simple : je prends la moyenne des couleurs, des nombres qui donnent les couleurs dans toute l'image, ou même le nombre associé à un pixel au hasard. Si c'est inférieur à 50, c'est forcément zéro, je fais renvoyer par le programme : « C'est un monochrome noir. » Si c'est supérieur à 50, c'est forcément 100 et j'écris une instruction dans le programme qui renvoie : « C'est un monochrome vert. » Mais que se passe-t-il quand on a des tâches plus difficiles, comme de classifier des images réalistes, des objets de la vie de tous les jours ? On ne sait pas écrire des programmes pour ce type de tâches, c'est trop compliqué, on est face à de grands tableaux de nombres, chaque nombre renvoyant à une couleur qu'il faut traiter. C'est là que l'on peut faire appel à l'apprentissage machine qui est une manière astucieuse de contourner un peu nos limitations à trouver les programmes qu'il faut écrire. Certes, nous ne savons pas exactement la suite d'opérations à faire pour classifier nos images de la vie de tous les jours, mais nous pouvons tout de même écrire une sorte « d'usine à gaz » dans laquelle se trouvent plein d'opérations qu'on juge intéressantes et qui peuvent s'enchaîner de manières différentes. Dans tous les cas, ces opérations vont manipuler les nombres de l'image qu'on est en train de traiter. Cette usine à gaz a donc plein de réglages possibles. Dit un petit peu plus précisément, l'ingénieur informaticien écrit une architecture algorithmique qui intègre de nombreuses classes d'opérations possibles, qui peuvent s'enchaîner de multiples manières. La sélection des opérations et des séquences va être régies par tout un ensemble de paramètres variables. Un paramétrage permet d'obtenir un programme. Le pari est de construire suffisamment bien cette usine à gaz pour qu'elle contienne une solution qui fonctionne, un réglage qui fait le travail. L'art de l'apprentissage machine est d'écrire un (autre) programme qui va tester (tâtonner le plus efficacement possible parmi) les réglages possibles et en trouver un qui fonctionne. Pour que tout ceci puisse se faire, il faut guider ce programme qui tente de faire un paramétrage automatiquement, écrire une règle d'évaluation. Dans certains cas, on peut écrire une fonction mathématique à cet effet (par exemple, chaque fois qu'on peut calculer un score de performance dans les jeux de société, comme les échecs ou le Go, les jeux vidéo ou d'autres environnements simulés). Mais dans de nombreux cas, on ne sait pas écrire directement ce *feedback*, cette consigne, cette règle d'évaluation (pour la classification d'images, pour le traitement du langage).

L'idée de l'apprentissage machine est là depuis longtemps. Mais beaucoup de choses se sont débloquées quand on a commencé, il y a une quinzaine d'années, à s'appuyer sur de grandes bases d'exemples de ce qu'on veut que les programmes fassent (comme des photos d'objets du quotidien déjà classifiées, par exemple). Le guidage du processus d'apprentissage, c'est-à-dire du processus de paramétrage automatique de l'architecture de calcul (de l'usine à gaz), se fait en évaluant la capacité d'un réglage à plus ou moins bien reproduire les exemples et en cherchant les réglages qui améliorent le pourcentage de reproduction. Depuis une bonne décennie, le nouvel or noir est la donnée parce qu'il y a des exemples de tâches « intelligentes » à récupérer dedans. L'apprentissage machine, c'est donc du paramétrage automatique de programmes guidé par un feedback éventuellement reconstruit à partir d'exemples. Si on trouve un paramétrage (et donc un programme) qui marche bien, on dira qu'on a appris un programme, qu'on a appris un modèle. Cela ne peut donc pas marcher tout seul. Si on choisit mal l'architecture de calcul, cela ne fonctionne pas, pas plus que si on écrit mal les feedback ou qu'on n'a pas les bons exemples.

Mélinée Le Priol : Derrière tout cela il y a donc l'intelligence humaine ?

Mathieu Guillermin : Le premier message est effectivement qu'il n'y a pas d'IA sans intelligence humaine. C'est de l'ordre de la pensée magique que de croire que l'IA va résoudre tous nos problèmes. C'est un mensonge si on est compétent, une illusion si on ne l'est pas. Il y a des gens qui, à un moment, ont été capables de donner des apports intelligents, des choix de programmation et plein de gens qui doivent être là pour vérifier si ça fonctionne bien. Cela ne marche pas tout seul, on ne peut pas faire une confiance aveugle sous prétexte que c'est de l'IA. Il serait dangereux de réduire l'intelligence humaine à une caricature souvent présentée comme une intelligence scientifique, une sorte d'objectivité absolue seulement basée sur du calcul logico-mathématique à partir de données brutes. Faire du calcul, du raisonnement à froid fait partie de l'intelligence, mais cela demande en amont quantité d'arbitrages et de jugements. Il faut, au préalable, décider que l'on fait confiance à ce qu'on voit. Il faut aussi évaluer si nos procédures de réflexion, nos calculs sont adaptés aux problèmes et aux situations. Je peux être scientifique ou être intelligent, dans le sens logico-mathématique et empirique du terme, en employant des procédures objectives, mais je dois être en conscience de ce que je fais et juger que telle ou telle procédure est bonne à ce moment-là. Cette couche d'intelligence humaine n'est ni secondaire, ni à côté, mais en amont de l'intelligence logico-mathématique et empirique, ou de l'intelligence analytique et procédurale. Vouloir purger à tout prix et le plus possible le côté plus charnel et vécu de nos réflexions, ce n'est pas gagner en objectivité et en intelligence, c'est se réduire au statut d'utilisateur aveugle de procédures. On peut parfois se faire assister mais le jugement se fait toujours (ultimement) avec une intelligence du cœur, avec le ressenti, avec nos émotions et nos intuitions.

On peut citer à ce sujet la note sur l'IA faite par le Vatican, *Antiqua et nova*[1], qui exprime élégamment ce point : « […] l'intelligence entendue au sens plein comprend aussi la possibilité de savourer ce qui est vrai, bon et beau, et l'on peut donc dire, comme le poète français du XXe siècle Paul Claudel, que "l'intelligence n'est rien sans la délectation". » Cette couche-là de l'intelligence est cruciale.

Mélinée Le Priol : Je vous encourage à lire *Antiqua et nova*, qui résume bien la position du Vatican sur ce sujet. L'une des inquiétudes du Vatican souvent mentionnée par le pape François portait sur le fait que cela nous enferme dans le paradigme technocratique. La nouvelle référence devient la machine, sur laquelle l'homme doit s'aligner.

Mathieu Guillermin : Cela conduit à un second message important : l'IA, c'est aussi une question politique. Il n'y a pas de machines qui, en autonomie, font du bien ou du mal à des humains. Il y a toujours des humains, peu, beaucoup, bien ou mal intentionnés, intelligents ou non, qui mettent en place des choses, notamment de l'IA mais aussi d'autres technologies, qui peuvent ensuite faire du mal ou du bien à d'autres humains. Ce que nous aurons en termes d'IA dépendra de notre capacité à être intelligents et à donner les bons inputs intelligents au système.

Il n'y a pas que des choix de programmation des développeurs qui doivent être intelligents. Dans de nombreux cas, il faut aussi de bons exemples, des exemples intelligents. D'où viennent les exemples ? Ils viennent de gens intelligents. Chat GPT répond à des questions de physique de haut niveau parce que des gens ont déjà répondu et donné des exemples. Mais pour les nouvelles maladies de demain, les nouvelles théories, cela ne sortira pas par magie. Il faudra donc préserver notre capacité à avoir des gens très intelligents qui font avancer les choses. Plus collectivement, il faut avoir des bases d'exemples saines, parce que, s'il y a du racisme ou du sexisme dans les exemples que nous laissons dans nos environnements numériques, ce sera propagé. Pour la machine, ce n'est pas un dysfonctionnement. Un apprentissage réussi reproduit ce qu'il y a dans les exemples. Obtenir des exemples de bonne qualité du point de vue éthique est de notre responsabilité à toutes et tous.

C'est aussi un véritable enjeu d'intelligence collective que d'apprendre ensemble quel type de programmes convient pour quels usages. Quand c'est un programme fiable – il existe des programmes d'IA très fiables – c'est possible de l'inclure dans des processus critiques où l'on a besoin de fiabilité. Mais si on a besoin de fiabilité, on n'a pas recours à ChatGPT, qui est trop complexe et n'est pas fait pour être fiable.

L'importance du vécu humain

Une dernière question importante que je voudrais pointer est celle de savoir si on va être assez intelligents à la fois pour discerner et faire exister les cas où le vécu humain

[1] https://www.vatican.va/roman_curia/congregations/cfaith/documents/rc_ddf_doc_20250128_antiqua-et-nova_fr.html - 28

est premier. Il arrive parfois que peu importe que la machine fonctionne de manière correcte ou non, parce que ce qui a de la valeur est ce qui est vécu quand on fait les choses, parce qu'il faut qu'il y ait quelqu'un pour le faire. Un exemple très simple : le dessin d'enfant. S'il vient de GPT, il est magnifique mais quel intérêt ? Deux secondes de requête sur GPT, 10 minutes d'impression, que cela vaut-il par rapport à l'enfant qui vient montrer son dessin, pour lequel il a mis de la peinture partout, qu'il a mis trois jours à faire. La valeur vient de ce vécu-là. Ce que peut faire l'IA dans ce champ-là n'a pas d'intérêt. De même pour des mots de compassion dits à quelqu'un : le fait d'enchaîner des mots n'a pas de valeur si c'est une machine qui les dit. La valeur des mots vient du fait qu'ils signalent ou expriment un authentique vécu compatissant. C'est un peu le même principe pour les études ; si on se demande seulement si on peut avoir une bonne note en déléguant à GPT, on rate l'essentiel. C'est le vécu d'apprentissage qui est attendu. Identifier les contextes où le vécu est premier n'est pas toujours évident, mais c'est primordial. Il faut mettre des moyens pour cultiver et préserver notre capacité de discernement à ce niveau. Il faut donc un effort de résistance à la tyrannie du retard afin de se donner de l'espace pour plus de réflexion collective.

L'importance de l'intelligence collective

Il faut résister à l'injonction à nous adapter, à réfléchir à notre place dans le nouveau monde de l'IA. Au contraire, il faut prendre le temps de se demander quelle est la place de l'IA dans notre monde humain avec les autres vivants et comment elle peut servir l'épanouissement de nos communautés. Cela signifie construire du sens. On ne sait pas nécessairement ce que veut dire une communauté qui s'épanouit ou non dans toutes les dimensions de la notion d'épanouissement. C'est à construire ensemble, ce qui requiert beaucoup d'intelligence collective. Si nous nous demandons comment l'IA peut servir nos projets de société, encore faut-il se mettre d'accord a minima sur ce qu'on veut. Nous sommes là dans une dimension politique et éthique collective de l'IA. Il est nécessaire d'avoir une activité politique dense pour avoir une bonne IA.

Je conclus en citant le message du pape François (Intelligence artificielle et paix, 2024) : « J'espère que cette réflexion encouragera à faire en sorte que les progrès dans le développement de formes d'intelligence artificielle servent, en dernière analyse, la cause de la fraternité humaine et de la paix. Ce n'est pas la responsabilité d'un petit nombre, mais de toute la famille humaine. »

Débat

– Tout d'abord, pouvez-vous nous donner une définition de l'intelligence artificielle ? L'intelligence artificielle peut-elle dépasser l'intelligence humaine ? Quelle est votre position sur l'intelligence artificielle générale ?

Mathieu Guillermin : Pour moi, l'IA est une discipline dans laquelle on étudie la manière de produire des programmes qui font des choses intéressantes, voire une discipline qui rejoint les sciences cognitives (avec des ordinateurs, on modélise la façon dont la cognition, l'intelligence fonctionne chez les êtres vivants). Concernant l'intelligence artificielle générale, il y a un malentendu. On ne peut pas parler d'IA unique, car il s'agit de diverses technologies et de deux grands embranchements : soit il y a besoin d'exemples, soit non. Quand on a besoin d'exemples, il est illusoire d'attendre que la machine apporte de radicales nouveautés puisqu'elle a été paramétrée automatiquement pour reproduire des exemples. Néanmoins, dans certains cas de niches, on peut avoir des feedbacks formulés directement, mathématiquement. C'est le cas des jeux vidéo, des jeux de société, où l'on peut mettre un programme qui essaie, qui trébuche, qui fait n'importe quoi et on calcule le score. Dans ce type de contexte, la machine peut éventuellement nous aider à explorer. C'est ce qui est arrivé avec le jeu de Go, où AlphaGo a trouvé un nouveau coup, une nouvelle manière de jouer que les humains n'avaient pas vue. Ce n'est pas être plus intelligent car il faudrait pour cela qu'il y ait une réflexivité, que cela connaisse l'erreur, mais cela peut être positif, quand on sait bien l'utiliser, pour nous assister dans l'exploration et résoudre de nouveaux problèmes.
En revanche, pour moi, les concepts d'intelligence artificielle générale ou de super intelligence artificielle sont des fumisteries pour l'instant, tant que l'ordinateur est ce qu'il est. La véritable intelligence demande d'être vivant, le moindre brin d'herbe est presque plus intelligent qu'un ordinateur qui n'est que pure inertie mécanique, mais nous pouvons, avec beaucoup d'intelligence, faire de la belle mécanique qui fait des choses utiles.

– L'IA semble capable d'entrer dans des domaines jusqu'à présent réservés à l'homme, celui du sens, de l'intelligence émotionnelle. N'est-ce pas un aspect révolutionnaire de l'IA ? Que pensez-vous des frontières que cela pose entre le raisonnement scientifique et l'intelligence humaine ?

Mathieu Guillermin : En fait, l'IA n'entre pas directement dans ces domaines, mais on sait reproduire mécaniquement ce que des humains feraient dans certaines tâches de ces domaines. Si cela marche, c'est parce que nous avons des exemples de phrases qui manifestent du sens, des exemples d'images dans lesquelles les gens expriment des émotions. C'est grâce à ces exemples que l'on peut entraîner les machines, paramétrer automatiquement des programmes, qui vont, peut-être, parvenir à jouer avec ce type de registres de manière convaincante. La merveille de l'IA est qu'elle reproduit des résultats convaincants de manière mécanique, sans passer par la dimension du sens ou de la vraie intelligence au sens humain du terme. Il n'y a pas de vécu dans l'IA. Même si cela nous dit des choses qui relèvent de l'émotionnel, cela ne le vit pas. C'est pourquoi, dans de nombreux cas, l'IA ne sera pas appropriée.

– Peut-on savoir, dans l'intelligence artificielle que nous utilisons au quotidien, sur quel type d'exemples et comment elle a été entraînée ? Comment les données l'ont nourrie ? Comment faire pour limiter le manque de fiabilité parfois lié au fait que les données d'entrée sont incorrectes ou fausses ?

Mathieu Guillermin : C'est très compliqué. On observe une attitude prudentielle. Si vous regardez les conditions d'utilisation des grandes entreprises du numérique, vous verrez que, s'il y a un problème, c'est de votre faute ; vous n'aviez qu'à vérifier que la sortie était acceptable. Il est difficile d'accéder aux bases de données – on invoque le secret industriel –, de savoir sur quelle base de données la machine a été entraînée, et si on y parvient, de savoir comment l'évaluer. On en revient à notre devoir personnel, reprenons *Laudato si'*, l'aiguillon éthique : il faut s'engager dans une démarche politique de construction collective du vivre ensemble. C'est par ce type d'action-là que nous pourrons peut-être fournir de meilleurs exemples, mais aussi aider le législateur qui va vouloir installer des instruments de contrôle comme l'IA Act. Par exemple, je coordonne un projet qui vise à mettre les ressources d'un réseau d'universités catholiques, sous la bannière de la Fédération internationale des universités catholiques, au service des communautés locales pour organiser des ateliers de réflexion et gagner collectivement en compétence d'orientation éthique[1]. Même les chercheurs ont gagné en compétence. Il faut démultiplier ce que nous faisons aujourd'hui pour répondre à cette dimension collective et politique nécessaire pour avoir de la bonne IA.

[1] https://nhnai.org/fr

La question de la vérité à l'âge de l'IA

Olivier Abel

Arnaud Broustet[1] : La question de la vérité est évidemment percutée par la révolution de l'IA. Comment un philosophe, a priori non spécialisé en IA, peut-il aborder une telle question ?

Olivier Abel[2] : J'avoue mon ignorance et même ma méconnaissance, ce qui est pire que l'ignorance, car potentielle source des préjugés. Le pire est peut-être de répondre à une question avant de l'avoir comprise ou de l'avoir éprouvée. Nous n'avons pas encore éprouvé les conséquences de ces surgissements inédits, mais l'humanité a déjà rencontré ce genre de questions. Platon, dans son dialogue le *Phèdre*[3], raconte comment le dieu Thot vient proposer au pharaon l'invention de l'écriture, parmi d'autres inventions de jeu, tel que le tric-trac ou l'abaque. Le pharaon considère comme « autres » celui qui propose et celui qui dispose, celui qui propose et celui qui choisit, qui projettent deux visions différentes. L'inventeur déclare que ce sera une solution pour les problème de mémoire mais aussi de politique de la loi. Comme on pourra l'écrire, tout le monde saura la loi. Le pharaon réplique que cela va rendre les humains oublieux parce qu'ils se confieront à l'écriture et qu'ils n'auront plus eux-mêmes la faculté de mémoire. Cela recouvre l'idée que le remède, le *pharmakon*, est en même temps un poison et que le poison peut être un remède. Le paradoxe est qu'aujourd'hui, l'écriture serait le lieu de résistance aux abus des réseaux sociaux et des nouvelles figures liées au surgissement de l'IA. Platon affirme encore dans un

1 Arnaud Broustet est membre du conseil d'administration des Semaines sociales de France.

2 Olivier Abel est philosophe.

3 Texte complet à télécharger sur plusieurs sites Internet.

autre dialogue, *Le Sophiste*[1], que pour pouvoir dire vrai, il faut pouvoir dire faux. Donc il faut pouvoir dire ce qui n'est pas. Un mot ne peut pas être vrai ou faux, mais un énoncé le peut. Rouge n'est ni vrai ni faux, mais si je dis que cette salle est entièrement peinte en rouge, je ne vois pas bien mais c'est probablement faux, c'est un énoncé. Aristote va baser toute sa logique sur cette idée-là.

Nous avons ainsi les deux grandes lignes de notre propos avec, d'un côté, une philosophie de la connaissance – Que pouvons-nous savoir ?, Que pouvons-nous penser ?, Pouvons-nous penser le faux, dire ce qui n'est pas ? – et de l'autre côté, un versant de philosophie morale et politique – Que devons-nous faire avec cette invention, comment bien faire ?. L'intersection des deux débouche sur la question de savoir si cela avantage ou affaiblit nos capacités humaines de vécu, de mémoire, de réflexion, d'attention, de sensibilité. Comme dans la parabole du bon grain et de l'ivraie, on n'a pas l'un sans l'autre. Le meilleur et le pire poussent ensemble.

Comment après des siècles de progrès scientifiques, en sommes-nous à l'ère de la post-vérité ? Nos inquiétudes envers l'IA entrent en résonance avec l'idée qu'il existe des vérités alternatives, que la vérité n'est plus tout à fait ce qu'elle était. Traditionnellement, la vérité était une sorte de miroir du monde, une sorte d'accord entre nos jugements et la réalité, qui était garantie théologiquement par Dieu. Les grandes guerres du XX^e^ siècle ont entraîné une sorte d'effondrement de ce positivisme du progrès. Pour Nietzsche, la vie a besoin du mensonge, il existe des vérités utiles et des vérités nuisibles, ce qui est n'est pas forcément juste. On peut aussi soupçonner la volonté de vérité : qu'est-ce que vouloir savoir ?, N'est-ce pas une volonté de puissance dans un souci d'efficacité ? Le pragmatisme a également changé le rapport à la vérité. Celle-ci devient la manière optimale d'organiser le réel, de l'épouser dans un accord pratique qui nous permet d'agir sur le réel. Tout ceci nous amène à l'idée que, finalement, la vérité est ce qui est performatif, compétitif, c'est l'opinion la plus forte ou la mieux équipée. Si ma vérité est équipée des meilleures universités, des meilleures écoles, des meilleurs hôpitaux, on peut laisser s'imposer une conception complètement créationniste, ou bien un darwinisme raciste. C'est le côté vertigineux, où on rallume des vieilles guerres sur la subordination des vérités les unes par rapport aux autres.

Cependant, il est impossible de revenir au positivisme. On sait que les faits sont élaborés, qu'ils appartiennent à des processus de vérification qui sont eux-mêmes des chaînes de connaissances cumulatives recoupées par des validations croisées. Le chercheur n'est pas seul dans son coin, il appartient à une communauté de recherche. La science est un processus collectif sans cesse en train de se corriger. Le réel est construit, déconstruit, reconstruit, il est abordé à travers des questions. Paul Ricœur a beaucoup insisté là-dessus dans un magnifique texte, « Vérité et mensonge », publié dans la revue Esprit en décembre 1951. La réalité est abordée avec une pluralité de

[1] *idem*.

questions. Ricœur suggérait dans ce texte que le vœu d'unité de la vérité, de l'espérance, peut aussi être une tentation maligne. À l'époque où il écrit ce texte, on sort du totalitarisme. Le mensonge par excellence est de prétendre faire une synthèse de tout le vrai dans une sorte de science absolutisée qu'on a eue avec le racisme, ou bien avec le communisme, qui effacent tout ce qui dépasse de leur théorie, avec une sorte de conception intégrale de la vérité, de monopole du vrai exercé par l'Église, au nom d'une théologie prétendument unifiée, ou une grande histoire du salut. Ou bien monopole du vrai exercé par l'État, quand il s'appuie sur des grandes philosophies de l'histoire. C'est pourquoi Ricœur objecte alors qu'il va falloir penser une pluralité des lignes d'histoire, un débat entre plusieurs explications, plusieurs compréhensions. Aujourd'hui, le monopole du vrai est plutôt une figure du capital, non pas tant au sens capitaliste classique, mais au sens de ce nouvel esprit du capitalisme qui est celui des réseaux et des données, des big data, disons des grandes capitalisations numériques. Ici ce serait la pluralité des langues et des religions qui seule pourrait entraver cette course à l'unification du vrai dans une sorte de grand monopole.

Ce qui m'inquiète dans l'IA, ce sont donc ces *big data* qui accumulent des données mais aussi beaucoup d'erreurs et des lieux communs. Jacques Ellul a écrit à ce sujet un ouvrage passionnant, *Exégèse des nouveaux lieux communs*[1], qui pointe un phénomène aussi grave que le mensonge et l'erreur. On accumule des données, dans la logique de l'IA, mais on ne cherche pas à comprendre, on ne se pose pas de questions, on ne vient pas avec un vécu interrogatif, on ne cherche pas de causes réelles, on observe des corrélations, la question de la liberté ne se pose pas non plus, on anticipe simplement le probable. Le deuxième problème est que nous avons affaire à des formes de sciences qui peuvent être totalement accaparées par quelques grands monopoles de *big data* qui orientent le financement de la recherche avec des compétitions opaques plutôt qu'un partage ouvert du savoir qui était le propre de l'entreprise des sciences. On génère ainsi une entreprise techno-économique qui devient un parasite trop puissant pour notre écosystème trop fragile. J'ai l'image d'une grande intelligence artificielle ultra puissante qui s'élève vers le ciel, presque une gnose du salut par la connaissance et la puissance technique de l'IA au service de quelques uns, mais qui laisse dans la boue les corps vulnérables, asservis ou simplement jetables de la multitude des humains et des vivants. Il y a là, de manière plus ou moins cachée, une véritable théologie contre laquelle il faudra nous battre.

Arnaud Broustet : Vous nous avez dit que l'IA est un sujet politique. Comment la démocratie pourrait-elle s'élever à la hauteur de ces nouveaux défis ?

Olivier Abel. : Le geste démocratique a à voir avec le geste même de l'enquête scientifique ou philosophique socratique, à savoir de faire cercle autour du pouvoir de questionner, de la capacité de nous poser des questions. Ce geste nous place tous,

[1] Éd. Table ronde, 1994.

par principe, à équidistance de ce pouvoir. L'IA offre des moyens inédits de manipulation et de surveillance de nos sociétés, mais le problème est plus ancien. Hannah Arendt a écrit, en 1967, un texte intitulé « Vérité et politique », après l'expérience totalitaire où le mensonge n'est plus seulement occasionnel, mais systématique, méthodiquement organisé, mensonge dans lequel on essaie de fabriquer une réalité plus cohérente, qui colle à tous points de vue et nous rend d'ailleurs incapables de regarder la réalité en face. On a tellement remplacé la réalité par une réalité alternative que quand elle ne correspond pas à ce que l'on prétend, on cherche à la détruire. C'est le problème de la démocratie elle-même, car la démocratie repose sur la fragilité et la pluralité des opinions dans lesquelles le conflit peut être installé de manière durable. Mais les opinions s'appuient malgré tout sur des vérités de fait. Hannah Arendt insiste sur la différence qu'il faut faire entre les vérités de fait et les vérités d'opinion. Lorsqu'on réduit des vérités de fait à des vérités d'opinion, on s'appuie sur ce que les vérités de fait sont contingentes et donc qu'on peut les faire disparaître. Les vérités de raison comme deux fois deux font quatre peuvent être interdites, elles reviendront un jour. Mais si on efface toute trace des vérités de fait, c'en est fini. Comme c'est contingent, on peut les effacer. C'est la fragilité de la démocratie que de mettre autant en avant la dimension des opinions. Si on réduit les problèmes de climat ou de vaccin à des opinions, tout est réduit à l'état d'opinion. Hannah Arendt insiste sur le fait que les institutions ne nous protègent pas que de la violence ou du désordre, mais aussi de l'ignorance et du mensonge. Elle dit qu'on a besoin de la séparation entre l'État et l'histoire, d'organismes indépendants. Il faut protéger les diseurs de vérité qui justement font voir le réel, un peu comme les prophètes dans l'Ancien Testament. On a besoin de lieux qui soient des refuges de la vérité.

Il est important de renoncer au monopole du vrai, nul n'a raison tout seul.

En démocratie, on rencontre parfois des gens qui donnent le sentiment qu'ils ont raison tout seuls, n'est-ce pas ? Nous arrivons avec l'étroitesse de notre conscience, de notre vécu, de nos corps, de notre milieu social et nous avons besoin d'intelligences au pluriel au sens de l'intelligence service, d'élargir le cercle et de tabler aussi sur la véracité, la sincérité des autres. Nous avons besoin de penser un *logos* qui ne soit pas seulement vertical, au sens d'un langage qui donne des noms, des mots. Ce n'est pas juste un langage, c'est une conversation dans laquelle il y a un intervalle entre des points de vue différents, et la réalité est ce dont on parle, qui se constitue dans cet intervalle mais qui le dépasse et le transcende. Nous avons besoin d'instituer cet écart, y compris par la dispute. L'IA n'est pas capable d'entretenir la dispute. La démocratie doit être capable de soutenir une dispute honorable. C'est tout le jeu entre la concorde et la discorde, entre le dissensus et le consensus, l'accord n'est jamais acquis. Même un jugement juste, à force de se répéter, risque de devenir un préjugé. Le rôle de la conversation humaine est de réinventer, réitérer, les vérités.

Arnaud Broustet : Comment ne pas basculer du dogmatisme au scepticisme ? Que nous est-il permis d'espérer, comme vous le disiez dans un de vos écrits ?

Olivier Abel : Nous touchons ici les questions éthiques plus fondamentales, au sens presque anthropologique. C'est d'abord que l'humanité s'est dotée de moyens de puissance incomparablement plus puissants que jadis : à degré de puissance inédit, il faut des contre-pouvoirs inédits. L'évocation de Montesquieu est ici importante. Il faut une division du pouvoir, le danger étant le monopole. Ensuite il y a toujours une corrélation entre l'intelligence et la puissance – Spinoza et Leibniz l'ont montré. Plus il y a puissance, plus il faut d'intelligence. Mais plus d'intelligence procure en retour davantage de puissance. À puissance inédite, il faut donc une responsabilité à la hauteur de cette puissance. Hannah Arendt pointait dans l'avant-propos de *Condition de l'homme moderne*[1] la disproportion entre notre capacité de faire et celle de comprendre ce que nous faisons. Elle disait que nous parvenons dans un monde où nous aurons peut-être du mal à comprendre ce que nous sommes pourtant capables de faire. Je dirais que nous aurons du mal à sentir ce que nous faisons, ou bien de savoir ce que nous faisons. Quand on invente une technique, on imagine très mal et très peu les suites de cette invention. Or, et c'est mon troisième point, le problème de la technique est celui de la vitesse : elle va trop vite. La technique est en général un grand accélérateur et l'IA accentue cette accélération générale. Avons-nous le temps de digérer cette accélération ? Après l'invention de la voiture, il a fallu du temps, beaucoup d'accidents et beaucoup de morts avant d'instituer certaines règles. En inventant la voiture, on a inventé l'accident de voiture. En inventant l'IA, on invente les bugs et des formes de bêtises artificielles. Il faut du temps pour digérer et inventer des institutions capables de réguler tout cela, pour que cela rentre dans les mœurs.

Platon nous rendait attentifs à la possibilité de dire faux, mais le problème est qu'aujourd'hui la révolution numérique touche la possibilité de la fausse image, et génère toute une industrie de l'imaginaire. Nous sommes capables de créer des vidéos, des images, des voix qui nous font croire à leur réalité. Une éthique de l'imaginaire doit donc se penser en raison des capacités de distorsion et de dissimulation de la réalité, mais aussi d'évasion hors de la réalité. Cela ne veut pas dire qu'il faut évacuer l'imagination, nous avons besoin d'une imagination qui véhicule de la chair, du vécu, et nous avons besoin de fiction aussi. Certaines fictions peuvent nous rendre présent le passé d'une manière différente d'un pur savoir historique. Paul Ricœur parlait de vérités métaphoriques. Certaines métaphores disent quelque chose de plus vrai qu'un simple description toute plate de la réalité. La poésie nous conduit à un réel plus réel encore qu'un réel d'ostention directe, celui que l'on peut montrer du doigt. Nous avons besoin d'ébranler le réel ordinaire pour en rouvrir les possibles,

[1] Calmann-Lévy, coll. Pocket Agora, Paris, 1983 – paru en 1958 en anglais sous le titre *The Human Condition*.

mais pour cela nous avons besoin d'une imagination pour le réel et non d'une imagination qui nous fasse fuir le réel.

Nous avons longtemps été dans un âge dogmatique dans lequel il y avait LA vérité, au sens théologique de l'unité, du vrai au sens de LA science, quand elle prétend récapituler toute la vérité et assumer presque la fonction de l'Église. On a pu assister à une sorte de compétition dans laquelle la science devenait une nouvelle Église. Nous sommes sortis de cette conception monopolistique de la vérité, au risque de sombrer dans le scepticisme. Tous ces nouveaux outils peuvent nous entraîner à l'incrédulité générale, à la méfiance, au soupçon. On voudra rire et se moquer de tout. Mais, comme nous sommes humains, nous avons besoin de croire à certaines choses et nous risquons de croire à celui qui parle le plus fort ou aux complotismes. Face à ce double péril, nous allons devoir apprendre une véritable « confiance critique », cette émulsion fine de confiance et de capacité critique qui nous permettra de passer entre le Charybde du dogmatisme et le Scylla du scepticisme.

Débat

Table des questions : *L'IA ne risque-t-elle pas de réduire notre conception du vrai à quelque chose de purement propositionnel ?*

Olivier Abel : Descartes a insisté sur le fait que le vrai, l'erreur, la cause d'une erreur ne sont pas seulement dans l'intelligence, mais aussi dans la volonté, le fait que nous affirmions ou niions quelque chose dont nous n'avons pas une idée claire et distincte, dont nous n'avons pas une intelligence parfaite. Ce n'est pas juste un calcul des énoncés ou des propositions. Il y a une dimension de volonté. À la Renaissance, l'arrivée de la traduction des textes bibliques a fait apparaître un Dieu de volonté et pas seulement un Dieu d'une grande intelligence. On pourrait imaginer un Dieu qui soit juste une grande intelligence immobile, mais le Dieu biblique n'est pas du tout cela, c'est un Dieu qui bouge, qui veut, qui ne veut pas, qui change, c'est un Dieu vivant. Devant le Dieu vivant, la vérité est une vérité vive, concept développé par Dietrich Bonhoeffer demandant ce qu'est une vérité vivante puisque Dieu est vivant. Il me semble important de rappeler cela par rapport à une conception purement calculatrice.

– Ceux qui fabriquent l'information d'ordre numérique, réseaux sociaux, médias, productions culturelles contribuent à la fois à la production et à la distribution de l'information. N'y a-t-il pas un danger quant à la place de la pluralité, de la diversité ?

Olivier Abel : Il est essentiel de penser la division du pouvoir. Le danger serait la grande réunification sous l'égide du politique, comme on peut le voir en Chine, ou aux États-Unis sous l'égide d'une grande concentration d'entreprises qui auraient le

monopole des médias, du contenant et des messages. C'est le lieu de notre vigilance démocratique.

– Ce lien entre l'IA et la vérité ne soulève-t-il pas la question du rapport à la croyance, que St Augustin voyait comme la première étape sur le chemin menant à la vérité ?

Olivier Abel : Il me semble que du croire, il y en a partout. On ne peut pas évacuer le croire du rapport à la vérité. Lorsque je sais, je crois savoir. Donc dialectiser la prétention à dire le vrai, c'est encore de l'ordre de la conviction. Le philosophe Wittgenstein a beaucoup insisté sur cette dimension de conviction qui s'appuie sur des charnières que je n'ai pas entièrement problématisées. Pour discuter, il faut qu'il demeure quelques points indiscutables. Il n'y a pas de doute possible sans une confiance plus profonde. On a besoin de s'appuyer sur des indiscutables, mais on sait que ceux-ci sont de l'ordre du croire, et donc encore de quelque chose dont on pourrait discuter. Je pars de mes indiscutables et vous partez des vôtres, et la conversation s'installe dans cet entre-deux, chacun reconnaissant ses biais, mais cherchant aussi à les rendre intelligibles.

– À propos de la gouvernance mondiale et de l'émergence d'un oligopole, comment concrètement résister ? Quels sont les prophètes aujourd'hui ? Faut-il vraiment des prophètes ?

Olivier Abel : Les faux prophètes sont nombreux aujourd'hui et ce sont ceux qui veulent détruire les institutions, ils se drapent dans ce rôle bien facile. Ce qui est prophétique, à mon sens, c'est au contraire la défense des institutions comme installant la pluralité des points de vue et la recherche de la vérité à l'encontre de l'ignorance et du mensonge.

Les mots de l'IA

Mariette Darrigrand[1]

Je travaille sur les mots collectifs, les expressions qui nous viennent par les médias, par l'air ambiant, tout ce que nous partageons parfois sans trop savoir ce que cela veut dire. Nous n'allons pas entrer tout de suite dans la profondeur du sens, mais regarder d'abord comment nous imaginons les choses, comment nous nous les représentons. Ce que nous associons à l'IA, en-deçà des mots, ce sont des images, des petites boîtes d'images qui font peur ou qui font envie. J'ai fait un premier prompt à l'IA Perplexity lui demandant de me donner une image représentant l'IA. Je lui pose une question un peu naïve. L'IA se voit du genre féminin, un peu sorcière pour le moment. On voit des couleurs pétantes, un peu psychédéliques, qui nous projettent dans le futur, la science fiction. Je lui ai ensuite demandé de me donner des images représentant les sciences cognitives, notion très proche de l'IA. Quand on passe à l'image des sciences cognitives, l'ambiance est radicalement différente, c'est beaucoup plus rationnel. On est dans le cerveau, dans la science. C'est une première remarque sur ce que nous avons dans nos têtes. Et tout cela se fait très vite. « Prompt » vient du latin *promptus*, « prêt », m'assurant que quelqu'un va me répondre dans la seconde. Je suis dans la conversation avec l'IA, un partenaire qui peut tout savoir.

Le visuel de la rencontre montre deux visages qui se rencontrent, en face à face. L'IA est un « autre ». Même si nous n'avons pas repris l'anglais AI, nous faisons comme si c'était un sigle américain et nous nous en arrangeons. En parlant ainsi à l'IA, nous lui accordons un grand crédit, nous l'anthropomorphisons, elle est comme nous. Le terme intelligence artificielle est anthropomorphique, comme si l'IA était

[1] Mariette Darrigrand est sémiologue et dirige le cabinet Des Faits et Signes.

un être humain avec un petit manque d'humanité. C'est nous en mieux quand elle nous donne des résultats, ou nous en pire. Pourquoi j'appelle cet autre « suprême », parce que je crois que dans l'échelle des valeurs aujourd'hui, dans notre société, et surtout en France, l'intelligence est tout en haut, et la bêtise tout en bas. L'honnêteté serait au milieu, la beauté sur le côté.

Remarquons combien nous parlons du sens, nous voulons donner du sens à tout. Nous avons donc envie d'être très intelligents. Sur le plan étymologique, c'est plus modeste : *interlegere* signifie lire entre les choses, entre les lignes et entre nous, faire du lien. C'est un bon terme finalement mais comment aurions-nous pu dire autrement ? Il a été question de *machine learning*, le terme ordinateur n'est plus tellement utilisé, ni *computer* ; tout cela, ce sont des outils. Le terme d'intelligence artificielle la fait paraître plus qu'une machine. Quand on voit ce qui se dit sur les algorithmes, qui sont aussi au centre de ce vocabulaire, il y a des rappels culturels intéressants, y compris celui de ce mathématicien perse du IXe siècle, Al-Khwârizmî qui aurait donné son nom à l'algorithme. Je n'ai pas vérifié cette étymologie, mais je trouve intéressant de réunir la Perse ancestrale et la Silicon Valley.

Deux mathématiciens-techniciens ont créé l'expression lors de la conférence de Dartmouth en 1956. John McCarthy a créé l'Artificial Intelligence, soit la capacité des machines à simuler les fonctions cognitives humaines. Et son collègue Marvin Minsky a ajouté cette notion de capacité collaborative. « Quel est l'artifice magique qui nous rend pensant ? Le point déterminant c'est qu'il n'y a pas d'artifice. Le pouvoir de l'intelligence provient de notre vaste diversité, et non d'un principe fondateur unique et parfait. » Ils ont créé The Society of Mind. Bien que le mot *mind* vienne du latin, c'est une notion que nous n'avons pas en français. Nous plutôt parlons d'esprit, de souffle, de ce qui est transcendant, alors que *mind* a la même racine que mental (santé mentale, par exemple). C'est un concept très humain avec une étymologie latine, *mens*, qui est la capacité humaine à comprendre. Cela ne relève pas de l'esprit, ni de la simple mathématique. Pour certains lexicologues, le latin *mens* a donné *man* et *woman* en anglais alors que, dans notre étymologie, l'humain se rapporte à *humus*, la terre. Donc je choisis le *mind*, qui est un mot roman. Récupérons un peu de notre culture et demandons-nous ce que fait le *mind* humain quand il pense.

Il y a deux manières de présenter les choses. On a considéré l'intelligence artificielle d'une manière darwiniste, comme une évolution qui part de la préhistoire et nous amène à un homme transformé, sorte de cyborg dans notre imagerie mentale. On est dans la science fiction et les écrivains de science fiction sont très utilisés par les scientifiques pour établir des scénarios prospectifs. En procédant ainsi, on fait de l'homme un démiurge, capable d'être *creator*, qui va accoucher de lui-même. Nous passons là à un nouveau stade avec un homme créateur animé d'une volonté farouche, très déterminé. Pourquoi pas ? Mais il y a un grand risque à faire de l'IA un absolu, le risque qu'elle nous dépasse, qu'elle représente l'Esprit au sens

divin, qu'elle soit l'intelligence absolue, *abscondita*, c'est-à-dire cachée, supérieure, divine. Que faire ?

Contre ces nombreux mots-images, il est urgent de retrouver quelques concepts de notre héritage philosophique. Je ne minimise pas les raisons de s'inquiéter, mais nous devons revenir à des fondamentaux culturels autour de l'idée du travail. L'intelligence artificielle est un produit du travail humain, donc il faut entendre artificielle au sens d'artefact, dont il découle étymologiquement. C'est un outil créé par l'homme, *homo faber*, l'homme fabriquant. Tournons nous vers Henri Bergson, dans *L'évolution créatrice*, qui ne voit pas l'évolution de manière darwinienne – la mort des plus faibles – mais comme un élan vital de l'être humain, de sa pulsion à travailler, à transformer.

Hannah Arendt a réfléchi au danger de la technique avec *Condition de l'homme moderne* qu'elle écrit à la fin des années 1950 aux États-Unis. Elle dit que l'*homo faber*, pour son élan, doit produire et créer, qu'on ne peut pas l'arrêter. L'IA est de ce point de vue une belle création, mais il lui faut une finalité.

Entre libertés individuelles et sécurité publique. Un défi pour la démocratie ? Le socle citoyen à l'ère de l'IA

Sophie de Ravinel[1] : Posez-vous des limites, et lesquelles, à l'usage de ces technologies ?

Bernard Cazeneuve[2] : Oui, bien entendu, y compris lorsque ces technologies sont destinées, dans un contexte de grande émotion nationale, à protéger la nation contre le risque terroriste. Nous avons eu des attentats de masse, en 2015 qui ont fait suite à des attentats ciblés sur des personnes qui incarnaient la liberté d'expression, qui étaient de confession juive ou portaient l'uniforme. Mais ce qui a caractérisé cette période où les attentats se sont multipliés, c'est une demande sociale très forte de voir l'État non pas judiciariser la situation des auteurs de crime terroristes après qu'ils ont été perpétrés, mais de prévenir ces crimes pour qu'ils ne se produisent pas. Or prévenir les actes pose la question de la possible atteinte aux libertés des mesures préventives que l'État peut prendre pour éviter que les attentats n'adviennent. Certaines techniques de renseignement recourent à l'intelligence artificielle.

Quand je suis arrivé place Beauvau le 2 avril 2014, nous avions déjà des inquiétudes concernant le risque d'être frappés par des attentats terroristes. Les terroristes communiquent entre eux par des moyens cryptés, afin d'échapper aux services de renseignement. Nous disposions alors d'une loi sur le renseignement qui datait de

[1] Sophie de Ravinel est journaliste.

[2] Bernard Cazeneuve est ancien premier ministre (2016-2017) et ancien ministre de l'Intérieur (2014-2016).

1991, d'une époque où n'existaient ni téléphone portable ni Internet. Les services de renseignement, qui sont sous la responsabilité du ministre de l'Intérieur en ce qui concerne la Direction de la sécurité intérieure, étaient donc en situation d'infraction s'ils utilisaient des techniques de renseignement non prévues. Nous avons donc dû prendre des dispositions destinées à autoriser l'utilisation de techniques telles que la détection sur données anonymes ou le suivi en continu des terroristes. La détection sur données anonymes consistait en la reconstitution à partir des données de connexion de grappes d'individus liés les uns aux autres et pouvant commettre des actes terroristes.

Étienne Pépin[1] : Comment traiter la menace terroriste, ou les ingérences étrangères, sans porter atteinte aux libertés individuelles ? Je pense à la reconnaissance faciale, par exemple. Faudrait-il concéder des sacrifices ?

Bernard Cazeneuve : Dès lors que ces techniques de renseignement sont utilisées, elles peuvent être attentatoires aux libertés fondamentales. Il faut donc organiser un contrôle renforcé sur les services. Ce contrôle est prévu par le texte de loi du 24 juillet 2015. Deuxièmement, le Conseil d'État, qui assure le contrôle juridictionnel, dispose désormais d'une composition particulière accréditée « secret-défense ». C'est-à-dire qu'on ne communiquera plus aux juges administratifs, comme c'était le cas par le passé, des notes blanches rédigées par les services, expliquant les raisons pour lesquelles ils ont utilisé tel ou tel moyen. Le Conseil d'État accrédité secret défense aura directement accès à des informations de première main. Troisièmement, le juge pénal peut être saisi par le juge administratif si celui-ci constate, dans l'exercice de son contrôle juridictionnel, une infraction pénale. Il en sera de même pour la Haute autorité administrative, la délégation parlementaire aux renseignements, dont les pouvoirs de contrôle seront renforcés. Les commissions des lois de l'Assemblée nationale et du Sénat ont été constituées en commissions d'enquête permanentes, contrôlant pendant toute la durée de l'état d'urgence les mesures de police administrative prises par le ministère de l'Intérieur. Concernant le sujet de la reconnaissance faciale, cela ne fonctionne que si l'on concentre des données biométriques. C'est la concentration de ces données biométriques dans un dispositif centralisé qui peut être utilisé par un état autoritaire pour porter gravement atteinte aux libertés fondamentales. Il faut donc un très haut niveau de contrôle démocratique sur l'utilisation de ces données pour éviter ces dérapages.

Sophie de Ravinel : Claire Mathieu, vous êtes notre caution scientifique sur ce plateau et vous faites partie de celles et ceux qui conseillent les acteurs politiques. Quel regard portez-vous sur les influences de ces technologies sur les démocraties occidentales et sur les enjeux économiques qu'elles portent ?

[1] Étienne Pépin est journaliste, rédacteur en chef RCF.

Claire Mathieu[1] : Mon domaine de spécialité concerne les algorithmes. À mon avis, l'une des évolutions depuis une dizaine d'années est la montée des gouvernements autoritaires ou de l'autoritarisme des États. Et par conséquent, un besoin plus important de protéger les citoyens non seulement avec l'aide de l'État, mais aussi contre l'État. Il est prioritaire de toujours penser aux ingérences et aux abus possibles de la part de l'État. Concernant l'IA et ses menaces sur la démocratie, certaines ont été évoquées : la désinformation ; les bulles informationnelles ; le croisement des informations qui permet une connaissance fine des individus et donc de les manipuler, soit pour leur faire dépenser de l'argent, soit pour influer sur leur vote ou pour convaincre des jeunes de faire quelque chose comme partir en Syrie faire le *djihad* (ainsi que cela s'est produit dans le passé). Mais le souci majeur se trouve dans la concentration des moyens dans certains acteurs de la big tech, avec un tout petit nombre de personnes possédant une extraordinaire influence sur la société, hors de proportion. Il nous faut donc défendre le citoyen contre l'ingérence d'un État de plus en plus autoritariste et défendre la société contre l'excès de pouvoir de la big tech.

Étienne Pépin : On peut dire que la science n'est ni bonne ni mauvaise, mais que cela dépend de l'usage qu'on en fait. Selon vous, est-elle menacée ? Si l'on prend l'exemple d'Elon Musk, n'y a-t-il pas instrumentalisation de la science au profit d'un projet politique ?

Claire Mathieu : La science est menacée. Depuis le milieu du XX^e^ siècle, elle a besoin de beaucoup de moyens pour avancer. Ils leur sont accordés par l'État et les entreprises, ce qui donne à ceux-ci du pouvoir pour orienter la science. Il est logique que les citoyens aient un droit de regard sur la recherche scientifique dans la mesure où ils la financent en partie. Comme il faut de l'argent pour faire de la science, la première menace est de couper les moyens financiers. C'est ce qui se produit aux États-Unis depuis un an, de façon inévitable car structurelle. Ceux qui ont le pouvoir politique, ainsi que les géants de la big tech, peuvent donc choisir de cibler un domaine pour lui couper les fonds et en développer un autre.

Sophie de Ravinel : Arnaud Danjean, vous avez commencé votre carrière professionnelle dans le renseignement et vous pourrez réagir à ce titre aux propos de Bernard Cazeneuve. Par ailleurs, en tant qu'ancien législateur européen, pensez-vous que les parlementaires, les législateurs, peuvent s'emparer ou non de ces technologies qui ne cessent d'évoluer et sur lesquels ils ne sont que peu ou pas experts ?

Arnaud Danjean[2] : Bien que de familles politiques différentes, j'ai toujours apprécié l'action de Bernard Cazeneuve et nous avons coopéré très utilement. En tant que modeste praticien du renseignement, sous la direction du ministère des Armées,

[1] Claire Mathieu est directrice de recherche au CNRS, membre de l'Académie des sciences, spécialiste des algorithmes.

[2] Arnaud Danjean est ancien député européen (2009-2024) et spécialiste des questions de défense.

je dirais, ce qui pourrait paraître contre-intuitif, que l'intelligence artificielle peut permettre d'être beaucoup plus efficace tout en étant beaucoup plus « démocratique » et « contrôlable ». Auparavant, on pratiquait ce qu'on appelle la pêche au chalut en recueillant énormément de données mais avec un maillage un peu grossier. Aujourd'hui, la sophistication des algorithmes permet d'être plus « discriminant », d'aller plus vite sur les profils dangereux, ceux qui nous intéressent. C'est donc un progrès de ce point de vue, mais aussi en termes de contrôle sur les activités et de restriction à des accès auxquels les services de renseignement devraient se limiter. Par ailleurs, il ne faut jamais sous-estimer la part d'auto-contrôle et d'autocensure quand on fait partie de l'appareil d'État. Il faut bien entendu se prémunir contre les abus, mais j'ai toujours rencontré des gens très professionnels qui s'auto-censurent sur un certain nombre de pratiques. En revanche, les acteurs privés sont mus par d'autres intérêts que ceux de la sécurité publique. Or, nos concitoyens, pour nombre d'entre eux, vont porter un regard très critique et inquisiteur contre l'appareil d'État qui serait menaçant dans l'usage des données alors qu'il est très encadré, tout en abandonnant volontairement un nombre incroyable de données à des acteurs privés dont on ne connaît pas les intentions. Il y a donc parfois un hiatus entre l'exigence, tout à fait légitime, qu'on a vis-à-vis de l'État et celle envers les acteurs privés.

Étienne Pépin : Sait-on mesurer l'impact de l'IA dans la diffusion des ingérences étrangères ?

Arnaud Danjean. : On sait que c'est massif. Au niveau de la France et de l'Europe, nous avons des institutions et des agences qui suivent cela très bien. On l'a vu en Roumanie lors des élections présidentielles avec l'ingérence de millions de faux comptes de réseaux sociaux. La détection est assez facile, c'est quantifiable, mais la contre-ingérence est beaucoup plus compliquée. On peut, en effet, se retrouver accusé d'une forme d'ingérence. C'est ce qui s'est produit lorsque le vice-président Vance est venu à Munich accuser les Européens d'avoir été anti-démocratiques et d'avoir bridé la liberté d'opinion parce qu'ils avaient réagi à des ingérences massives. La notion de liberté d'expression est très sensible dans nos démocraties. L'IA est un multiplicateur de risques d'ingérence par la diffusion massive et la création de deep fake, c'est-à-dire la création de toutes pièces de discours et d'images qui ne reflètent pas la réalité et véhiculent des messages hostiles.

Sophie de Ravinel : Le législateur peut-il travailler sur ces sujets-là ? Faut-il tenter de légiférer ?

Bernard Cazeneuve : Il est impératif que le législateur s'empare de ces questions. S'il ne le fait pas, compte tenu de la puissance économique, financière, technologique des grands opérateurs Internet, nous aurons une désagrégation progressive de ce à quoi nous tenons le plus, à savoir l'universalisme et le respect des valeurs démocratiques. Lorsque les attentats de janvier 2015 à Charlie Hebdo se sont produits,

dans la nuit qui a suivi, on a observé une flambée sur Internet et les réseaux sociaux de messages appelant à l'antisémitisme et au terrorisme. Nous avons identifié ces messages avec le concours de la plateforme Pharos et nous avons demandé le retrait de ces messages aux opérateurs. Au final, nous avons obtenu 10 % seulement dans un contexte de crise terroriste extrême. Un mois plus tard, je suis allé dans la Silicon Valley pour rencontrer les grands opérateurs Internet. Je reçois alors un coup de fil de Lisa Monaco, la conseillère sécurité du président Obama avec laquelle je travaillais beaucoup, qui me demande de passer à la Maison Blanche avant de me rendre en Californie. Elle me dit que l'idée d'aller seul discuter avec les grands patrons de l'Internet est étrange. Puis je reçois un coup de fil de l'attorney général Éric Holder qui me dit la même chose en me demandant de venir lui faire part de mes sentiments au retour. J'avais bien pris des rendez-vous, mais je suis reçu par les N-30 de chaque entreprise. Ils expriment leur émotion et leur compassion, ce à quoi je réponds que la compassion ne suffit plus car les messages diffusés par leur plate-forme posent problème. J'évoque alors la possibilité d'une directive européenne. Rentré à mon hôtel, je reçois un appel me demandant de revenir le lendemain et là, je vois non plus les N-30, mais les patrons des grandes sociétés qui me disent qu'une directive, c'est « abrasif ». Et moi de leur demander si leurs contenus ne le sont pas tout autant dans le contexte. Deux mois plus tard, nous signerons à Paris un accord par lequel ils s'engageront à retirer les contenus posant problème. Il a fallu les menacer d'une législation et s'organiser avec les autres ministres pour qu'ils entendent raison. Je pense qu'il faut légiférer.

Étienne Pépin : Est-on prêts, Claire Mathieu, à affronter cette nouvelle forme de conflit numérique avec l'IA ? Est-on armés sur le plan technique ? Le rapport de force politique suffit-il ?

Claire Mathieu : Je suis très heureuse de l'existence de la RGPD[1]. J'apprends aujourd'hui comment on lutte contre la désinformation par une approche « respectant la vérité » qui est « intéressante ». Cette façon de parvenir à une directive est à la fois amusante et très utile.

Nous avons en France d'excellentes formations, d'excellents chercheurs, mais la recherche coûte beaucoup d'argent et nous accusons un retard technologique. Nous sommes les premiers prêts à abandonner nos données privées à des acteurs étrangers pour gagner cinq secondes lors de chaque recherche sur Internet. Nous sommes très mauvais pour nous protéger individuellement. L'attitude changera peut-être à mesure que l'on découvrira l'ampleur des conséquences de cet abandon. Imaginons, par exemple, qu'en allant au supermarché, les prix affichés soient adaptés de façon individualisée, en fonction de nos caractéristiques ou de l'urgence de notre besoin. Cela passerait mal. Ce genre d'action est possible grâce au fait que, comme

[1] Règlement général sur la protection des données.

nous sommes de bons citoyens qui n'avons rien à cacher, nous ne nous opposons pas à laisser nos données disponibles. En prenant conscience de ces conséquences concrètes, nous allons changer d'attitude.

Arnaud Danjean : J'ai, moi aussi, été un modeste législateur au niveau européen. Bernard Cazeneuve a tout à fait raison quant à la genèse de cette régulation du numérique qui a commencé en Europe. J'ajouterais une note. Sur les technologies telles que l'IA, nous sommes par définition, en tant que législateurs, en retard. Il peut donc exister un risque à sur-légiférer sur des phénomènes que nous ne maîtrisons pas, que nous essayons d'anticiper, au risque de mal faire. Les législations que nous produisons peuvent être inutiles car dépassées par la vitesse des avancées technologiques, voire parfois même contre-productives. Par exemple, nous avons voulu nous doter en Europe d'une régulation ambitieuse et complète sur le numérique avec deux textes, le DMA (Digital Market Act) et le DSA (Digital Service Act). Les deux textes se ressemblent mais ne traitent pas exactement de la même chose. Le DMA concerne plutôt les questions d'ouverture au marché et de concurrence qui ont prévalu pour édicter ces lois, de façon que les géants de la tech américaine ne soient pas monopolistiques sur ce marché. Cela partait d'une bonne intention sur le plan économique, commercial et technologique pour éviter les monopoles et ne pas laisser les Américains maîtres du monde numérique. Mais, ce faisant, nous avons aussi pris des risques en matière de sécurité des contenus. Nous avons exigé de certaines plateformes qu'elles s'ouvrent. Si nous prenons l'exemple du téléphone portable de la « marque à la pomme », nous avons exigé de ce fournisseur qu'il ouvre son magasin d'applications, ce qui a ouvert la porte à toutes sortes d'applications susceptibles de contrevenir à la sécurité. Ce fabricant-là avait, par exemple, empêché des contenus pornographiques d'être accessibles depuis sa plateforme, mais l'ouverture exigée par notre législation européenne a provoqué une ruée des contenus pornographiques sur cette plateforme. C'est un exemple des tensions qui peuvent exister à l'intérieur des législations, sans même parler de notre ignorance, à nous législateurs, en matière d'algorithmes et de spécifications très techniques. Suivant ce qu'on nous raconte, nous pouvons produire une législation qui peut se retourner contre l'usager. Ce qui ne veut pas dire pour autant que l'approche américaine, sans régulation ou plus exactement en laissant une forme d'auto-régulation émerger par les acteurs de la tech eux-mêmes, soit la bonne. Je suis allé en Californie, à la tête d'une délégation parlementaire européenne pour rencontrer des gens de la tech. Ils nous considèrent comme des sur-régulateurs, selon l'adage « À l'Europe la régulation, aux États-Unis l'innovation ». Certes, les législateurs américains sont victimes du lobby très fort des acteurs de la tech qui, de fait, financent leurs campagnes électorales. Mais j'ai aussi compris que, vu la vitesse et la complexité des avancées, il n'est parfois pas inutile de se donner du temps pour faire des lois pertinentes et efficaces. Concernant l'IA,

l'Europe a voulu se doter d'un Intelligence Artificielle Act, qu'elle a en partie abandonné aujourd'hui car l'évolution de la technologie l'a rendu inopérant.

Étienne Pépin : Qu'en est-il, Claire Mathieu, de notre vie en société ? Si l'on prend l'exemple de Parcoursup, plateforme que vous avez contribué à lancer, quel était le projet initial ? Au-delà de l'outil technique, il existait un souci d'égalité entre les élèves.

Claire Mathieu : Parcoursup est une plateforme d'affectation des lycéens, néo-bacheliers, aux formations de l'enseignement supérieur en France. De novembre 2017 à 2019, j'ai été chargée de mission un jour par semaine, pour aider à la mise en place des grands principes de cette plateforme. En tant que théoricienne, j'aidais aux éléments théoriques, ce qui a été l'occasion d'une coopération entre science et politique et donc, pour moi, de réfléchir à ce sujet. Nous avons discuté des propriétés souhaitées. Au départ, il a fallu remettre en question le système APB dont certains aspects ne respectaient plus la loi, telles que le tirage au sort en cas d'une trop forte affluence vers une licence ou une autre. Il fallait donc trouver un autre mode de choix quand le nombre de candidats dépassait le nombre de places. Il y avait également l'obligation de publier le code, or le code d'origine d'APB datait d'une vingtaine d'années et avait été modifié au fil des années avec des patchs. Comme il fallait le nettoyer, autant recommencer à zéro. Par ailleurs, d'un point de vue moins technique, il existait une séparation presque étanche entre les licences universitaires et les classes préparatoires, singularité française jugée non favorable par les politiques. Il s'agissait donc de profiter de cette remise à plat pour rapprocher les deux systèmes. Je crois que cela a été un succès.

Sophie de Ravinel : Parcoursup a aussi été un révélateur des difficultés préexistantes d'un système très complexe qu'il fallait revoir. Cela a aussi représenté une expérimentation in vivo de la difficulté à insérer une technologie dans la société en France, en particulier au sein de notre administration. Si c'était à refaire, feriez-vous différemment ? Quelle expérience avez-vous tirée de votre rapport au politique, vous, en tant que scientifique ?

Claire Mathieu : C'était un simple exemple, puisque nous n'étions que chargés de mission pour résoudre un problème précis. Plus généralement, chaque fois que les politiques se demandent « Que dit la science ? », il serait naturel pour eux de se tourner vers les scientifiques pour avoir leur avis puisqu'ils ne sont pas censés être experts en tout. Les sociétés savantes ou les académies sont des lieux naturels auxquels les politiques devraient s'adresser pour avoir l'état de l'art, le consensus de la communauté scientifique. Imaginez que les scientifiques n'aient pas participé à cette mise en place, il n'y aurait pas eu de publication de l'algorithme le premier jour. La loi nous imposait de la publier sous les six mois. Des personnes habituées à travailler au ministère l'auraient publié à la date limite. Alors que nous, en tant que

scientifiques, estimions que quand on demande aux gens d'utiliser quelque chose, ils doivent savoir comment ça marche dès le premier jour. Deuxièmement, il existait auparavant un bonus premier vœu auquel certaines formations étaient attachées. Sans nous, ce bonus aurait pu être reconduit alors que c'était un ajout qui rompait avec toutes les qualités axiomatiques, les propriétés qui rendaient l'algorithme sous-jacent à Parcoursup mathématiquement cohérent, satisfaisant à de belles propriétés. Troisièmement, il y avait une difficulté technique un peu plus profonde, à savoir comment gérer les places d'internat en même temps que les places dans les formations, ce pourquoi il y avait besoin d'expertise technique. Quatrièmement, ce travail a permis de rapprocher les scientifiques du ministère ; à la suite de quoi, des collègues à moi ont fait une démonstration, une preuve formelle que l'algorithme était correct, qu'il satisfaisait aux propriétés.

Étienne Pépin : Bernard Cazeneuve, comment faire pour que l'IA ne vienne pas accentuer la fracture numérique, en particulier chez les jeunes, entre ceux qui resteront libres vis-à-vis de ces technologies et ceux qui risquent d'être emportés par la vague des réseaux sociaux ou des grands modèles de langage qui voudront penser à leur place ?

Bernard Cazeneuve : Les quelques éléments statistiques dont nous disposons concernant les conséquences de l'utilisation de l'IA par les nouvelles générations montrent que les enfants des classes supérieures ont trois fois plus de chance d'utiliser convenablement l'IA pour accéder à la connaissance, à l'emploi, etc. Il existe donc une inégalité sociale face à l'IA, si j'en crois les éléments statistiques qui nous sont communiqués, ce qui pose un défi considérable. De la même manière, si les statistiques, études et articles sont exacts, près de 30 % des emplois existants pourraient évoluer fortement, voire disparaître.

Un défi se pose au monde éducatif. Comment l'école s'adaptera-t-elle de façon à enseigner aux jeunes générations l'esprit critique et la distance nécessaire pour utiliser ces instruments sans en devenir esclaves ? Si nous ne réinvestissons pas massivement le champ de l'école, si nous ne faisons pas de l'école la pierre angulaire de la société et la réduction de l'inégalité face à l'IA, je ne donne pas cher de notre liberté ni de la démocratie. Je ne suis pas un spécialiste des questions éducatives, mais j'ai baigné dans ces considérations comme fils d'instituteur. Comment faire école, dès lors que la technologie peut nous dispenser d'apprendre, peut faire à notre place ce que nous étions capables de faire et que, par ailleurs, elle peut penser à notre place ? Certes, quand vous interrogez Chat GPT sur un sujet, vous obtenez une démonstration élaborée, mais nous devons éviter de transformer l'humanité en une masse paresseuse qui ne pense plus, en une masse insensible qui ne connaît plus la notion d'altérité. La seule solution, pour moi, c'est de faire en sorte que l'école soit le lieu, à nouveau, d'apprentissage des grandes humanités, des œuvres de l'esprit humain, c'est-à-dire de ce qui ne relève pas de la technologie pure. Elle doit permettre de retrouver le contact

avec les disciplines artistiques, les grandes œuvres littéraires, la philosophie, qui doit être enseignée au plus tôt. Elle doit donner aux jeunes générations les armes qui leur permettent, face à l'algorithme, au deep fake, aux vidéos transformées, d'avoir le recul nécessaire, par l'exercice de l'esprit critique. Nous devons tous devenir voltairiens, des Micromégas regardant l'IA à partir de Sirius. Sirius, c'est la somme des connaissances accumulées par le contact des humanités, des grandes œuvres de l'esprit humain. Nous devons garder notre esprit critique pour ne pas devenir les esclaves asservis d'une machine que nous aurons contribué à créer nous-mêmes.

Étienne Pépin : Pour un laïc, vous reprenez quasiment les propos du pape.

Bernard Cazeneuve : Le Saint-Père a eu sur beaucoup de sujets des pensées qui auraient pu inspirer bien des politiques dont le regard est parfois en angle aigu.

Débat

Table des questions : *Du fait que l'IA permet de multiplier les regards, l'écoute des intentions ne nous permet-elle pas de pénaliser l'intention avant même le passage à l'acte ? N'est-ce pas un problème grave de diminution des libertés fondamentales ?*

Claire Mathieu : Ce problème a été étudié, concernant la remise en liberté, par un de mes collègues. On remet ou non en liberté des gens selon qu'on pense qu'il y a ou non un risque de récidive. Ce risque peut être évalué par l'IA, mais nous avons observé des biais. Il a été démontré que ces biais étaient structurels, qu'on ne pouvait pas y échapper et qu'il n'y avait donc pas de bonne définition. On se heurte, là, à un mur philosophique et nous avons besoin de la contribution de juges. Ce n'est pas de notre ressort.

Arnaud Danjean : C'est évidemment un débat très complexe, mais j'ajouterais deux choses. Premièrement, dans le renseignement, comme on se situe avant le judiciaire, on peut s'autoriser à enquêter très largement, car il s'agit de détecter des menaces. Ensuite, au judiciaire de resserrer les mailles en sortant du domaine de l'intention et d'apporter des preuves. Par ailleurs, malheureusement, les failles humaines existent également, ce n'est donc pas un procès que je ferais spécifiquement à l'IA. Nous avons malheureusement des exemples de défaillance humaine dans l'approche, parce qu'on est au cœur de l'humain quand on est dans l'intention. On ne peut pas échapper à ce genre de tensions et l'IA n'apporte pas de solution définitive à cela.

– Ne serait-il pas temps de refaire un loi 1978 « informatique et liberté » pour réactualiser cette réflexion ? Peut-on imaginer des autorités de régulation qui auditeraient les systèmes d'IA et donneraient en quelque sorte une validité à certains dispositifs et algorithmes, qui leur permettraient de vivre et faire vivre leur méthode ?

Bernard Cazeneuve : Je peux esquisser une réponse sur la loi de 1978, même si un responsable de la Commission nationale informatique et liberté (Cnil) serait plus fondé à le faire compte tenu du nombre de contrôles qu'elle exerce. J'ai le sentiment que les contrôles de la Cnil étaient efficaces, la commission elle-même estimant que les moyens dont elle disposait, sur le plan législatif – je ne parle pas des moyens humains – permettaient d'exercer un contrôle satisfaisant, compte tenu des objectifs que la loi de 1978 se proposait d'atteindre et du fait que les évolutions technologiques ne rendaient pas obsolètes ses modalités d'intervention.

J'aimerais dire un mot sur un sujet politique, presque philosophique, fondamental. Ce que veulent les citoyens, en grande partie et quelle que soit leur sensibilité politique, lorsque la menace est très élevée, c'est que l'État prévienne. Ce que veulent les journalistes lorsque des attentats surviennent, c'est trouver la faille des services de renseignement avant même que nous ayons des éléments sur ce qui s'est produit. Juste après les attentats de 2015, je faisais face à un mur de micros et de caméras et on me demandait où était la faille des services de renseignement. Les mêmes journalistes spécialistes de ces questions, lorsque nous prenions des dispositions pour prévenir, faisaient des articles sur la surveillance de masse. Nous étions donc systématiquement en situation défensive. Je ne critique pas le rôle des journalistes puisque ce que nous avons fait par la suite sur le plan législatif a été fait sous leur contrôle. Le contexte auquel nous avons été confrontés nous a conduits à mettre en œuvre un principe de Montesquieu utile dans l'exercice de l'État : il faut toujours que, par la disposition des choses, le pouvoir arrête le pouvoir.

Étienne Pépin : Claire Mathieu, que dites-vous de l'évaluation de la régulation ?

Claire Mathieu : Dès qu'il y a une difficulté, les gens se demandent aussitôt qui est responsable. Si une voiture sans chauffeur cause un accident, qui est responsable, alors qu'on ne comprend pas vraiment l'intérieur de l'algorithme, qu'on ne sait pas exactement cerner la cause de l'erreur ? Personnellement, je pense que les lois qui s'appliquent à tout le monde doivent aussi s'appliquer aux algorithmes. Donc si nous avons des lois qui régissent nos droits fondamentaux, elles doivent également s'appliquer aux technologies.

Fil rouge spirituel

Pasteure Corinne Gendreau
P. Serge Ricaud

Corinne Gendreau : L'intelligence artificielle interroge le discernement et l'esprit critique : serons-nous fidèles et obéissants ou, au contraire, notre esprit critique se développera-t-il ? Qu'en sera-t-il de nos relations humaines : influencées par l'IA ou, au contraire, complètement en dehors de son champ ?

C'est avec un passage de l'épître aux Philippiens que nous vous invitons à réfléchir. Paul exhorte les destinataires de sa lettre à faire abonder l'amour et à être perspicaces. Visiblement, il y a du discernement dans ce processus, ce pourquoi nous découvrons ce texte aujourd'hui.

Serge Ricaud : « Ce que je demande dans mes prières, c'est que votre amour abonde de plus en plus en connaissance et en toute perspicacité, qu'ainsi vous sachiez discerner ce qui est important afin que vous soyez sincères et irréprochables pour le jour du Christ et que vous soyez remplis du fruit de la justice qui vient par Jésus-Christ à la gloire et à la louange de Dieu. »

Corinne Gendreau : Ces deux versets de l'apôtre Paul aux Philippiens sont d'une richesse incroyable concernant le discernement, l'amour en connaissance et perspicacité ; d'autres traductions vous donneront « en vraie sensibilité ». L'amour doit grandir par la connaissance. Ici, la connaissance de la justice de Jésus. Cette justice de Jésus-Christ est une justice qui voit en tout être humain un être aimable comme Dieu aime tous et chacun quel qu'il soit. Paul exhorte les Philippiens à choisir cet amour comme modèle de vie en connaissance et en toute perspicacité.

Serge Ricaud : L'IA peut-elle nous mener à la connaissance ? La connaissance scientifique, certainement, la connaissance en amour, j'en doute, car cet amour n'est pas un sentiment. Il est reconnaissance de l'autre dans sa dignité humaine, dans son droit à exister, dans son être tel qu'il a été créé. La connaissance, la réflexion, le discernement sont des facultés humaines qui sont mises en jeu pour y parvenir. L'amour n'est pas mécanique, il est à vivre, il est à penser.

Corinne Gendreau : Devant un non amour, facile et presque naturel, l'amour fraternel est un défi, un vrai travail. Paul dit aimer en connaissance et en toute perspicacité. Paul en fait connaissance sur la route de Damas. Sa conversion au Christ est une rencontre avec le divin. Connaissant le Christ, il a choisi de le suivre.

Serge Ricaud : La connaissance de Jésus-Christ est un chemin qui permet la croissance de l'amour. Cet amour qui peut grandir découle de la connaissance des gestes et des paroles de Jésus, lui qui œuvre sans relâche pour davantage de justice

humaine. La justice de Jésus veut plus d'amour, un amour qui questionne les frontières établies pour tenir les autres à l'écart, tout simplement parce qu'ils sont différents, que ce soit par la religion, l'origine ethnique ou même l'origine sociale. Donc c'est un amour réfléchi, un amour qui pousse à ouvrir les yeux, à discerner ce qui nuit à la croissance de la justice ou de l'amour. On peut affirmer que c'est un amour intelligent.

Corinne Gendreau : Paul propose une évaluation des fruits de la justice en se posant cette question, assez barbare pour les croyants et très religieuse pour les non-croyants : cela contribue-t-il à la gloire de Dieu ? Autrement dit, l'intelligence humaine est-elle productrice d'humanité et d'amour fraternel ? La responsabilité de chacun, bien sûr, est en jeu. Loin d'être une conformité religieuse, cette responsabilité découle d'un engagement, d'efforts pour vivre une éthique de l'amour fraternel. Cette justice façonne le vivre ensemble, qui commence tout spécifiquement dans le regard que je porte sur autrui, la place que je lui donne avec l'AI, l'amour intelligent. L'IA pourrait-elle apprendre l'amour intelligent ?

Les ateliers

Les ateliers ont permis de découvrir des utilisations concrètes de l'IA, présentées de manière interactive par des chercheurs ou praticiens, à Bordeaux ou ailleurs, dans les domaines de l'entreprise, de la santé, de l'éducation, du journalisme, de l'agro-alimentaire, du droit ou de la solidarité. Ils ont témoigné des bienfaits, voire de la contribution au Bien commun que l'IA peut apporter, mais aussi abordé toutes les questions de fond qu'elle pose. Ce sont 13 ateliers en présentiel et 12 en distanciel qui se sont déroulés lors de cette session, dont neuf sont présentés dans ce chapitre.

Réconcilier les élèves en difficulté avec leur expression orale et écrite
Co-analyser avec une IA : un levier pour faire évoluer ses gestes professionnels

Atelier animé par Olivier Collet

Monique Dumas : Je vais vous présenter une expérimentation menée dans ma classe de CP à l'école René Cassin à Lutterbach, en Alsace[1]. C'est un projet conduit dans une recherche-action dans laquelle je suis appuyée par un groupe composé de praticiens et de chercheurs. Son objectif était de réconcilier les élèves en difficulté avec leur expression orale et écrite. En parallèle, nous avons co-analysé avec une IA pour qu'elle devienne un levier capable de faire évoluer mes gestes professionnels. Par rapport aux méthodes d'enseignement antérieures, cette introduction a-t-elle apporté des améliorations dans le travail de l'enseignante ? Pour les enfants, pour l'enseignant, l'IA est-elle un danger, une réponse à un besoin, une opportunité ? Dans le cadre de cette recherche-action, l'expérimentation menée dans ma classe permettait en fait de répondre aux difficultés rencontrées en expression orale et écrite par des élèves de la classe. Je voulais trouver une accroche pour qu'ils puissent de nouveau avoir confiance, d'une part en eux et d'autre part en leur expression orale qui est le reflet de leur pensée.

Présentation du processus

Le groupe était composé de sept élèves repérés pour des difficultés d'expression orale, soit d'ordre syntaxique (ils ne savaient pas bien parler français et donc l'ordre des mots n'était pas tout à fait juste), soit de l'ordre de la prononciation, soit encore de l'ordre de la réserve et de la non prise de parole en classe. Je leur ai proposé ainsi qu'à leurs parents d'intégrer un dispositif qui, dans l'éducation nationale, s'appelle les APC, activités pédagogiques complémentaires. Ces activités font partie des obligations de service de tous les professeurs, qui les organisent et les mettent en œuvre

[1] Les observations présentées sont issues d'une recherche en cours avec le ministère de l'Éducation nationale, qui implique l'université de Versailles, l'institut catholique de Toulouse et le Service régional académique du numérique éducatif de Nouvelle Aquitaine.

dans toutes les écoles. Ces APC ne relèvent pas du temps d'enseignement obligatoire pour les élèves. L'expérimentation a eu lieu pendant neuf séances d'APC avec l'accord de tous les parents en janvier-février 2025.

Le projet était d'écrire un album, texte et images, à partir de propositions émanant des enfants, encadrés par moi-même, en s'appuyant sur une équipe de suivi composée d'enseignants-chercheurs, qui a enrichi ChatGPT et nourri la réflexion tout au long de l'expérimentation, avec des échanges constants. L'IA était utilisée comme assistante d'écriture et d'analyse réflexive.

Dans la vidéo qui présente la réalité du vécu de cet APC2, on écoute les mots des enfants de la première séance où tous les mots étaient accueillis, où j'ai essayé d'amener du sens à ce qui allait être fait et de donner un projet aux enfants. Parmi les éléments de cet échange, on en reconnaît certains issus de l'univers d'élèves de 6 ans. Tous ces éléments ont été ajoutés ou modifiés dans une démarche de révision de l'écrit avec les élèves, proposés par l'IA sur la base des idées de départ puis des demandes des élèves.

La démarche utilisée lors de cette première utilisation de l'IA est plutôt technique. Au départ, les élèves sont invités à imaginer des éléments du récit, des personnages, des lieux, des actions et à en commander la reformulation ou l'agencement à un tiers scripter qui, dans notre protocole, a été partiellement assuré par une IA. Les élèves ont ainsi pu confronter les propositions de la machine à leurs propres idées, entrant dans un processus collectif et critique de révision du texte. Cette révision du texte est au fondement du processus d'écriture engagé, car écrire, c'est toujours réécrire, c'est-à-dire modifier, supprimer, remplacer, rajouter des bouts de texte jusqu'à obtenir une version jugée satisfaisante par le ou les auteurs.

Les enfants ont des idées assez précises sur ce qu'ils souhaitent avoir, mais ils ne sont pas toujours bien armés pour agencer tout ça, pour enrichir le texte. Cette capacité-là est demandée à l'IA et l'assistant de ChatGPT propose deux textes qui sont ensuite l'objet d'un processus démocratique entre les élèves pour savoir quel était le texte préféré. Je leur lis le texte choisi et leur demande ce qui leur plaît ou ne leur plaît pas, ce qu'ils ont envie de changer. Ils enrichissent avec leur univers, avec leurs détails et il y a débat jusqu'à ce qu'il y ait un choix commun. Cette démarche de révision de l'écrit a été constante pendant les neuf séances d'APC.

L'impact sur les élèves

Les enfants ont ainsi appris à mieux formuler leurs idées et à enrichir leur vocabulaire ; à discuter du texte ; à exprimer leur « désaccord » et à modifier le texte pour l'améliorer ; à utiliser des mots plus complexes ; à réutiliser des mots difficiles proposés par l'IA dans les ébauches ; à construire une posture d'auteur.

Cette dévolution des propositions des textes de l'IA a permis d'ouvrir à l'infini le champ possible de ces micro-propositions toujours inscrites, en fait, dans une

logique énonciative d'un texte plus global, afin que les enfants gardent vraiment la ligne du texte. C'est précisément cette compétence de l'IA qui semble ici remarquable. L'utilisation de l'IA a eu un impact sur les élèves, avec une évolution de leur participation et de leurs compétences.

L'atelier a permis aux enfants de mieux exprimer leurs idées, de mettre leur pensée en mots et d'utiliser un peu plus de vocabulaire. Nous avons observé des échanges nourris autour des propositions qui étaient au début, timides et décousues. Petit à petit, les enfants ont commencé à construire l'histoire, pour qu'elle ait du sens, et à travailler en équipe, ce qui est une notion très importante. La phase d'illustration avec des illustrations générées par l'IA a provoqué chez les enfants une sorte d'engouement encore plus grand, parce qu'ils ont vu en images les personnages qu'ils avaient simplement décrits avec des mots. Par ailleurs, j'ai pu constater un impact positif en classe, en voyant les élèves plus réservés du groupe lever plus souvent le doigt pour participer spontanément à la vie de la classe.

L'expérience a aussi aidé les élèves à mieux comprendre la structure d'une histoire et à réaliser qu'ils pouvaient discuter ce que l'ordinateur intelligent propose. C'est là aussi tout un enjeu : ils avaient une sorte de pouvoir ; ce n'était pas l'ordinateur qui avait le dernier mot, c'était eux.

Se sont développées aussi une posture d'auteur et une valorisation des enfants en participant activement à la critique et à la modification du texte. Ils sont devenus les auteurs d'un livre, que la bibliothèque municipale de Lutterbach a mis en rayon. Tous les gens de Lutterbach qui viennent à la bibliothèque peuvent emprunter ce livre créé par les enfants. C'était donc une grande fierté pour eux également. Nous avons organisé un entretien collectif avec les parents qui ont été étonnés de la capacité de leurs enfants à avoir réinvesti des mots de vocabulaire qu'ils ne les pensaient pas capables d'utiliser. Les parents ont été très surpris et donc un peu troublés par la qualité du livre final, décrivant un beau livre, bien illustré et compréhensible. Ils ont témoigné de la fierté et de l'enthousiasme de leurs enfants à présenter le livre. Nous avons ouvert un champ de possible pour ces élèves en difficulté langagière, en termes de capacités et d'estime d'eux-mêmes.

L'impact sur les gestes professionnels

Nous observons là une double fonction de l'IA : l'aspect technique et l'aspect réflexif. Chaque enregistrement des séances fut confié à l'IA par l'équipe de suivi avec un prompt d'analyse sur des focales précises. Cela a provoqué chez moi quelques prises de conscience professionnelles. L'analyse longitudinale des neuf séances a mis en lumière plusieurs gestes professionnels essentiels que je pratiquais parfois intuitivement, sans en avoir conscience. La première de ces prises de conscience a été l'existence d'une pratique importante de la reformulation et de la synthèse que je faisais des propositions des élèves. J'avais bien conscience de le faire, en ayant

l'impression que ce n'était ni productif ni pédagogique, mais que c'était nécessaire au vu du niveau de langue des élèves. Il me semblait essentiel de reformuler, car la mise en mots de leur pensée était parfois approximative, voire incompréhensible. L'IA a analysé cette pratique de reformulation et de synthèse comme positive pour l'autonomie interactionnelle. Car le sens était toujours présent et les mots reformulés permettaient de préserver le sens des idées initiales des élèves, tout en assurant une cohérence narrative essentielle à la construction de l'histoire. Si je n'avais pas procédé ainsi, peut-être que cette histoire ne se serait pas construite de la même façon.

Ma seconde prise de conscience concerne la préparation des séances. A posteriori, je me suis rendu compte que je ne me suis à aucun moment posé la question des postures à adopter face aux élèves : question ouverte, question fermée, place du silence. C'est à la lecture de l'analyse qu'il m'est apparu que ma posture fut équilibrée, grâce à l'instinct probablement, qu'on pourrait attribuer aux années d'expérience de pratique professionnelle. Je porte dorénavant plus d'attention à la place de ma parole face aux groupes et aux interactions souhaitées.

Une troisième prise de conscience sur mes gestes professionnels concerne la prise en compte de la divergence, qui peut être un levier pédagogique. L'accueil de toutes les propositions des élèves, même celles qui pouvaient sembler antinomiques ou divergentes, a été analysé par l'IA comme un facteur positif dans la dynamique de groupe. Ce levier pédagogique, nommé la valorisation de la divergence, a eu un effet positif sur les interactions dans le groupe et des effets sur la participation de tous les élèves, ce qui est une gageure et un objectif en soi quand on est une enseignante menant un atelier avec des élèves en difficulté. J'en ai pris conscience à la lecture des analyses de l'IA, car les rapports automatiques permettaient notamment des analyses spécifiques de la nature et des temps de participation de tous les élèves.

La quatrième prise de conscience fut le concept, que je ne connaissais pas, de l'élicitation par questionnement, notion un peu technique qui consiste à laisser une personne qui apporte une idée l'expliquer elle-même avec ses mots, la validant en tant qu'expert. Cela m'a permis de reformuler des mots avec des éléments qui relèvent de sa vérité et non du prisme de la mienne. C'est à posteriori que j'en ai pris conscience en lisant le rapport et l'analyse de l'IA.

Les écueils à éviter

Il y avait toujours une lecture des analyses de l'IA sous le prisme de la réalité vécue. À certains moments, l'analyse des réactions des enfants, des hésitations, des enthousiasmes perçus par l'IA, ne correspondait pas à ce que j'avais observé. J'ai donc pondéré le rapport généré par l'IA à l'équipe de suivi. Cela permet d'oser, en tant que sujet humain pensant, remettre en question les propositions ou les affirmations de l'IA, de ne pas les prendre comme argent comptant, de garder la main sur la finalité. L'IA est devenue une alliée pédagogique, réflexive, avec une place de l'hu-

main qui reste centrale à mes yeux car décisionnaire. Je n'avais jamais utilisé l'IA avant ce projet. J'ai donc énormément appris et, me sentant plus armée techniquement et à la demande des autres élèves de la classe intrigués par ce projet quand on leur a présenté ce livre, j'ai lancé une nouvelle aventure d'écriture longue, cette fois avec la classe entière, en cinq groupes hétérogènes, toujours accompagnés de l'IA, mais avec moi seule aux commandes des prompts. Je n'ai plus fait appel à l'équipe de suivi, afin de voir aussi si chaque enseignant aurait cette capacité à mener ce projet dans sa classe. Cinq histoires très différentes ont émergé, selon la personnalité des élèves du groupe. La demande d'aide à l'IA devait être un consensus de groupe qui avait ensuite la main sur les modifications souhaitées, toujours en respectant les avis de tous. Ce fut une réelle réussite, avec l'édition d'un livre, et ce dispositif précis sera pérennisé dans ma classe.

Drones et IA au service des agriculteurs

Aider les agriculteurs à mieux connaître leurs champs et raisonner leurs usages

Atelier animé par Jean-Baptiste Salles

Francis Jumel[1] : Forts de notre connaissance des produits utilisés par les agriculteurs, l'objectif était d'optimiser l'utilisation de ces produits grâce aux nouvelles technologies. Que ce soit l'observation satellite, les drones ou l'intelligence artificielle, elles peuvent effectivement permettre d'accompagner les usages. Nous travaillons en fonction du besoin d'un client ou d'un institutionnel en allant chercher le capteur et le vecteur. Le vecteur représente tout ce qui est satellites, avions, drones, caméras embarquées. Le capteur concerne la définition de la caméra embarquée et la précision au sol pour observer et traiter ces images spécifiquement, soit de façon analytique, soit avec de l'IA, pour en sortir des données de géolocalisation au sein des images. Depuis 2013, au sein du pôle agricole du site de Bordeaux, nous avons mis au point différents services à base d'IA, mais aussi une expertise agronomique pour accompagner les agriculteurs au quotidien. Notre cœur de métier est le traitement des images pour en sortir des données.

Nous avons utilisé l'IA dans le domaine bien particulier de **la connaissance des adventices dans les champs**, l'objectif étant de maîtriser ces adventices qui peuvent être toxiques, comme le séneçon ou la morelle, voire mortelles comme le datura, plante hautement toxique, très invasive et qui dure dans le temps. Nous sommes aussi spécialisés dans les plantes allergènes du type ambroisie qui émet énormément de pollen de juillet à septembre, ce qui coûte à la la sécurité sociale aujourd'hui près de 40 millions d'euros chaque année en raison du nombre élevé de personnes

[1] Francis Jumel est ingénieur agronome, responsable du pôle agricole pour Telespazio depuis 6 ans, après 23 ans dans une société de semences et phytosanitaires.

allergiques. Dans les champs des agriculteurs, d'autres plantes peuvent être gênantes car très concurrentielles, engendrant des pertes de rendement non négligeables ou des pertes de qualité à la récolte. L'objectif est d'en limiter la propagation. Il s'agit d'identifier les adventices indésirables le plus tôt possible, de les éliminer ou d'écarter tout ou partie de la récolte lorsqu'elles sont toxiques pour éviter toute contamination. L'objectif est également de réduire l'usage des herbicides en ne les utilisant que là où il y en a réellement besoin.

D'autres outils ont été mis en place avec des agro-industriels pour **détecter des corps étrangers dans les cultures** de légumes feuilles, épinards ou plantes aromatiques, où peuvent se retrouver tous sortes d'objets (plastique, bouteilles, cannettes, etc.) ou débris végétaux qui rendraient impropres les sacs de congélation, de surgélation ou d'apertisation. Nous livrons dans une cartographie tous les emplacements, chaque détection étant géolocalisée au sein de l'image et retranscrite dans une application qui permet à l'agriculteur de se géolocaliser à un mètre près et d'aller retirer les corps étranger avant la récolte.

Le troisième outil qui utilise beaucoup d'IA concerne la production de semences pour enlever toutes les impuretés génétiques au sein de la végétation. L'IA va nous aider à **identifier au sein de la parcelle toutes les plantes ayant une anomalie génétique**, permettant aux semenciers d'obtenir la pureté la plus proche de la perfection, tout en évitant des surcoûts de main d'œuvre.

C'est donc un grand défi pour le monde agricole, que ce soit en agriculture biologique ou conventionnelle. En agriculture conventionnelle, l'enjeu est de pulvériser ou de traiter les parcelles avec présence d'adventices mais, surtout, de mieux les identifier pour limiter les utilisations dans les meilleures conditions possibles. Au lieu de traiter 100 % de la parcelle, l'agriculteur ne va traiter que les zones contaminées. Concernant l'agriculture biologique, comme nous n'avons pas d'herbicides utilisables, les agriculteurs ont recours au désherbage manuel ou mécanique quand les types de sol ou les conditions d'humidité le permettent. L'idée est d'accompagner et d'alerter les agriculteurs pour une détection rapide dans les fenêtres de pré-récolte mais aussi dans les fenêtres de pulvérisation ; de localiser de façon précise afin d'être le plus efficace possible ; d'intégrer ces cartes dans le matériel agricole pour aller directement sur les zones concernées.

L'objectif est d'avoir, grâce à l'IA et à l'expertise, quelque chose de fiable, rapide et précis pour être très réactif. Le service est composé de trois étapes : l'acquisition des données, effectuée par des prestataires ; l'analyse par IA et l'expertise humaine ; la livraison des résultats dans une carte qui va permettre à l'agriculteur de se géo-référencer ou d'utiliser le matériel géo-référencé en allant directement sur la plante soit pour l'arracher manuellement soit pour la traiter spécifiquement. L'expertise humaine permet d'améliorer la détection d'année en année. Pour le datura sur lequel nous travaillons depuis 2018, nous avons aujourd'hui un modèle performant à plus

de 98-99 %. C'est la raison pour laquelle un modèle doit être accompagné d'intelligence humaine en synergie avec l'IA.

L'IA ne fonctionne qu'à partir du moment où on a correctement entraîné le modèle, où on l'a accompagné. L'IA gère la détection de masse, l'humain se concentre sur les cas complexes et la stratégie. C'est une collaboration d'expertise économique et de puissance analytique. Cette synergie permet de construire une agriculture plus intelligente et durable.

L'IA au service de la santé : défis et nouvelles réglementations techniques et éthiques

Faciliter le traitement contre les tremblements sévères dont ceux liés à la maladie de Parkinson

Atelier animé par Servane Michon

Najib Zemzemi[1] : La start-up Rebrain travaille à améliorer le traitement du tremblement essentiel et de la maladie de Parkinson en s'appuyant sur les technologies de l'IA et la neurochirurgie. À travers un exemple, nous allons voir ce qu'on peut faire avec l'IA dans le domaine de la santé pour comprendre ses enjeux, et quels sont les garde-fous installés concernant l'éthique et la vérification technique des solutions utilisées par les entreprises. La maladie de Parkinson est une maladie neurodégénérative qui provoque beaucoup de handicaps chez les patients atteints de cette maladie. La maladie de tremblement essentiel est également neurologique mais pas neurodégénérative, présentant des symptômes de tremblement assez handicapants. Ces maladies provoquent des difficultés sociales et pratiques. Elles touchent environ 60 millions de patients dans le monde dont 6 millions atteints de symptômes sévères et réfractaires aux traitements médicamenteux. L'alternative à la médication pour ces patients réside dans la neurochirurgie. La technique la plus connue et la plus pratiquée est la stimulation cérébrale profonde, qui consiste à mettre des électrodes dans le cerveau du patient et à relier ces électrodes à un générateur électrique dont les impulsions électriques vont provoquer l'arrêt des symptômes les plus importants. Cela ne permet pas de guérir mais simplement d'arrêter les symptômes et d'avoir un certain confort de vie. Il existe d'autres techniques lésionnelles, comme celle qui consiste à faire une petite lésion dans le cerveau d'un diamètre de 5 à 6 millimètres, ce qui va arrêter le circuit dysfonctionnant du cerveau qui provoque ce tremblement ou les autres symptômes. Les lésions peuvent être pratiquées par la radiochirurgie ou par des ultrasons focalisés qui choquent une région du cerveau jusqu'à casser la barrière de la membrane.

[1] Najib Zemzemi est chercheur à l'INRIA (Institut national de recherche en sciences et technologie du numérique) et co-fondateur de la start-up Rebrain.

Pour que ce traitement soit efficace, il faut placer les électrodes avec une précision millimétrique. Les noyaux qui sont ciblés dans le cerveau mesurent environ 6 millimètres, c'est-à-dire la taille d'un grain de riz. Pour être sûr de la position des électrodes en salle d'opération, la technique classique est de réveiller le patient pendant l'opération, donc avec le cerveau ouvert, et de faire des stimulations et des enregistrements des neurones dans le cerveau afin de s'assurer de la bonne position du traitement. Cette façon classique et efficace est très traumatique pour les patients. Beaucoup de patients ne veulent pas être réveillés pendant l'opération, alors que leur cerveau est ouvert. Donc on tente de faire la chirurgie sous anesthésie générale, mais il faut, pour ce faire, avoir des outils suffisamment précis pour aller directement mettre l'électrode en place et pratiquer des tests permettant de confirmer l'emplacement. Cela raccourcit beaucoup le temps de l'opération (on passe de 8 heures à 3 heures et demi) et économise du matériel médical. Quand on fait entrer les microélectrodes dans le cerveau du patient, on va enregistrer des signaux qui vont être indicateurs du bon positionnement. Un bras robotisé va descendre les électrodes un par un et on va mesurer les neurones sur chaque descente, millimètre par millimètre, jusqu'à ce qu'on trouve la bonne région. C'est un processus traumatique pour le patient et qui n'est pas sans risque d'infection. La technique Rebrain, que nous avons développée au CHU de Bordeaux et à l'INRIA depuis le début de notre collaboration en 2015, consiste à trouver des régions dans le cerveau, des landmarks, des espaces à 18 dimensions, afin de détecter la région invisible, car les noyaux qu'on cherche à traiter sont gris et situés dans une région grise, très difficiles à distinguer les uns des autres. Le logiciel développé par Rebrain permet, à partir de certains landmarks, de trouver les régions d'intérêt dans le cerveau et de les marquer dans l'IRM, ce qui permettra au neurochirurgien d'arriver à la zone d'intérêt.

Pour développer cet algorithme, nous avons contractualisé avec des hôpitaux pour collecter des données de patients ayant été traités avec succès, avec un suivi du patient post-traitement pendant un an. Ces données anonymisées viennent principalement des États-Unis, de France, d'Espagne et d'Italie. Nous sélectionnons les IRM et les scanners dont les patients ont été améliorés de plus de 60 %. En effet, si le patient est amélioré à plus de 60% de ses symptômes, c'est un traitement optimal et on peut considérer que la région où l'électrode a été placée dans la tête de ce patient est une cible optimale. Nous avons constitué cette base de données et construit, avec ces patients, les landmarks, descriptifs de la variabilité inter-patients. Pour utiliser cette solution, nous la déployons sur des machines virtuelles donc sur le cloud. Le cloud, ce sont des centres de calcul dans lesquels on loue une machine sur laquelle on installe le logiciel qui permet de faire le traitement d'images. Le neurochirurgien a un compte chez Rebrain, se connecte et renseigne le type d'opération qu'il va faire. Rebrain téléverse l'IRM et procède au traitement de l'image, c'est-à-dire l'annotation des landmarks puis la production de l'IRM avec deux petites croix qui signalent

la zone d'intérêt. Le neurochirurgien reçoit une alerte lui disant que l'IRM est prête, la télécharge et l'utilise comme il veut dans le « pipeline de traitement », sa station de planification. Il télécharge l'IRM et fait le traitement en combinant cet IRM avec d'autres outils.

Chez Rebrain, nous utilisons l'IA pour développer toutes sortes de fonctionnalités, comme la fusion entre IRM et scan, très utile en post-chirurgie pour le neurologue qui va pouvoir faire de la programmation. Il existe d'autres fonctionnalités : la segmentation des électrodes ; la segmentation des structures ; la tractographie, etc.

Régulation des dispositifs médicaux à base d'IA

Une forte réglementation encadre l'usage de l'IA au sein des dispositifs médicaux. Voici les points les plus importants dans l'éthique de l'IA

Responsabilité & gouvernance
- Identifier les responsabilités
- Maintenir la supervision humaine
- Mettre en place des mécanismes de suivi

Respect de l'autonomie humaine
- L'IA doit assister, pas manipuler
- Décisions critiques = contrôle humain

Éthique du déploiement
- Tester avant le déploiement
- Informer les utilisateurs des capacités de l'outil
- Prévoir recours et contestations

Impact sociétal & environnemental
- Analyser les impacts sur l'emploi et la société
- Réduire l'empreinte carbone des modèles

Transparence & Explicabilité
- Comprendre comment l'IA prend ses décisions
- Fournir des explications accessibles et documentées
- Documenter les données et limites

Équité & Absence de biais
- Limiter les discriminations
- Auditer les modèles
- Équilibrer les données

Protection des données
- Minimiser la collecte : ne collecter que la donnée dont on a besoin pour un traitement particulier
- Anonymisation
- Sécurité renforcée

Sécurité & robustesse

- Éviter les comportements imprévisibles
- Tester en conditions réelles les dispositifs
- Prévenir les attaques adversariales, c'est-à-dire empêcher l'accès à une personne qui voudrait injecter quelque chose lors du traitement pour fausser le résultat.

L'utilisation de l'IA est très importante pour l'imagerie médicale d'une manière générale, pour tout ce qui est diagnostic et pour le suivi, en particulier du cancer. Les études montrent qu'aujourd'hui des modèles entraînés sur des milliers des cas performent aussi bien, voire mieux, que des neuro-radiologues ou des radiologues. Mais il ne faut pas oublier que l'humain est le plus important et ne pas perdre des compétences sous prétexte que les machines sont devenues performantes..

C'est une opportunité, une avancée majeure qu'il faut prendre avec du recul, de la réglementation et tout ce qui est nécessaire pour garantir une bonne utilisation de cet outil.

L'intelligence artificielle pour faire « parler les morts »
une occasion pour requestionner notre rapport au « vivant »

Atelier animé par David Crépy

Bastien Mirault[1] : Pour aborder de façon rigoureuse le sujet de l'intelligence artificielle dans le domaine très singulier du funéraire, du post-mortem, il faut comprendre les implications spécifiques au secteur. Un certain nombre de prérequis doivent être abordés avant d'arriver à des exemples très concrets. Je commencerai avec une petite citation de deux chercheuses scandinaves, qui introduit bien le propos : « Si la mort fait partie de la vie et que la vie est devenue numérique, il est inévitable que la mort le soit aussi. »

L'IA fonctionne avec des données. Sans données, on ne peut pas la faire travailler. Que fait-on des données d'un défunt ? Sont-elles des données personnelles ? Auquel cas, sont-elles régies par le même type de juridiction et d'encadrement de lois que des données personnelles dans le vivant ? Ce sont des données éventuellement à caractère personnel, éventuellement encadrées par la loi. Nous avons une première réponse à cette question avec le considérant 27 du RGPD qui dit qu'il ne s'applique pas aux données à caractère personnel des personnes décédées. Ce qui nous donne l'impression que le champ des possibles en termes d'utilisation de la donnée est assez large. Mais c'est en réalité plus compliqué. La Déclaration européenne sur les droits et principes numériques, liée à l'article 85 de la loi Informatique et Libertés, proclame que « toute personne devrait être en mesure de définir son patrimoine numérique et de décider du sort qui lui sera réservé après son décès, ainsi qu'à ses

[1] Bastien Mirault est directeur général des fonctions centrales et process du groupe Funecap.

comptes personnels et aux informations qui la concernent ». Une autre notion est ajoutée, celle du libre choix de son vivant sur ce que l'on veut ou va faire de ces données. C'est très important dans la logique et dans le questionnement que le régulateur va vouloir et même devoir se poser. Nous disposons de quelques chiffres pour comprendre la réaction et les interrogations de la population sur ces sujets-là. 31 % des Français ont été confrontés à des contenus sur les réseaux sociaux d'une personne décédée, ce qui est un chiffre assez conséquent. 29 % ont été confrontés à des notifications automatiques dans le compte d'une personne décédée. 78 % souhaitent qu'au moins une partie des contenus postés ne soient plus visibles après leur mort. Et 52 % souhaitent que tous les contenus soient supprimés[1]. Nous-mêmes, à propos de nos propres données, pouvons avoir des réactions et des points de vue très différents. Chez Funecap, nous travaillons sur le numérique avec beaucoup d'humilité car le funéraire est un secteur très lié au rite, au culte, à l'émotion.

Comment le numérique peut-il rendre du temps de deuil aux familles ?

Nous y répondons par l'aide aux démarches administratives post-mortem, en proposant aux familles de clôturer tous les comptes numériques du défunt. Nous avons, pour ce faire, un outil qui, grâce à l'adresse mail du défunt, va parcourir Internet et détecter les comptes associés au défunt, que ce soit des abonnements, des réseaux sociaux, etc. Ce qui nous permet de les clôturer si la famille nous le demande. Nous avons constaté l'intérêt des gens pour ce type de service, car nous sommes passés de 10 % de demandes à 45 % en 2025, avec une action de clôture dans deux tiers des cas. Concernant Facebook, par exemple, on peut soit fermer la page, soit proposer une page hommage, ce que très peu de familles nous demandent de faire.

Comment peut-on aider à personnaliser et humaniser une cérémonie ?

On observe qu'avec la sécularisation, les cérémonies peuvent avoir tendance à devenir un peu standard et froides, ce qui n'est pas la meilleure façon d'aider au deuil, alors que c'est l'objectif d'une cérémonie d'obsèques. Ma conviction personnelle est d'organiser un moment qui ressemble aux défunts, donc personnalisé. Le numérique peut nous y aider. Le coffre-fort numérique peut permettre à la famille, ou d'ailleurs au défunt quand il souscrit à cette offre de son vivant, de mettre à disposition des photos, des vidéos, des choses qu'ils voudrairnt partager. C'est du contenu qui, plus tard, peut être mis à disposition, notamment pour la cérémonie.

L'intervention de l'IA

L'enquête de la Cnil indique que 8 % des gens accepteraient certainement d'alimenter une IA pour qu'elle leur survive et 20 % l'accepteraient probablement. Il s'agit alors de créer une sorte d'avatar de la personne défunte avec laquelle on

[1] Étude faite par la CNIL, « Les Français et les données post-mortem », disponible sur https://linc.cnil.fr/sites/default/files/2025-09/harris_interactive_x_cnil_donnees_post-mortem.pdf

aimerait interagir. Certains exemples montrent qu'il y aurait une attente concernant ce type d'interaction avec un défunt. Il existe au Japon une cabine téléphonique qui s'appelle le *kaze no denwa*, qui signifie le téléphone du vent, initiative assez personnelle, au départ, d'un Japonais qui avait perdu un proche et avait installé une cabine téléphonique dans son jardin pour pouvoir communiquer avec lui. Le téléphone n'était pas branché, donc il entendait le bruit du vent. À la suite du grand séisme de Tōhoku au Japon en 2011, cette cabine est devenue un lieu de pèlerinage pour entrer en communication avec un défunt. Ce sont des croyances un peu ésotériques, mais cela illustre en tout cas un besoin de communication au moment du deuil. Un exemple concret a été expérimenté et filmé en Corée. C'est l'histoire d'une maman qui avait perdu son enfant. Des chercheurs coréen ont mis en place un dispositif pour reconstituer l'image numérique de son enfant disparu, afin qu'elle puisse entrer en contact avec cette image. La vidéo de la rencontre est bouleversante parce qu'on se rend compte de l'émotion de la mère qui retrouve son enfant, mais on sait que ce n'est pas son enfant. Quand on voit la caméra prendre du champ et la maman essayer d'étreindre son enfant et embrasser le vide, c'est terrible. L'image numérique pose donc question. Cela illustre très bien le cas de conscience qu'on peut avoir sur l'utilisation de l'IA quand il est question de faire revivre les personnes décédées.

Le rôle du régulateur

Comment va se positionner le régulateur ? En fait, il y a un paradoxe à résoudre entre le principe des volontés individuelles et le principe de la dignité. Pourquoi ? En cas de crémation, en France, les cendres sont considérées comme un tout du corps et ne doivent donc pas être séparées. En revanche, en Suisse, où la crémation est utilisée à 90 %, c'est tout à fait légal de les séparer. Quand le législateur l'interdit, il le fait par principe de dignité alors que d'autres pays le permettent au nom de la volonté individuelle. Le défunt peut demander que ses cendres soient partagées entre ses enfants, par exemple. La volonté individuelle pourrait prévaloir et ce serait autorisé. Les législateurs français et suisses font des choix différents.

L'IA va poser le même type de problèmes. La personne souhaite-t-elle partager ses données, l'historique de ses conversations téléphoniques, de réseaux sociaux, etc., pour créer une IA disponible pour sa famille, interagir avec son avatar ? Et si cet avatar était public, les gens pourraient-ils interagir avec lui, le manipuler, lui faire dire des choses que la personne vivante n'assumerait pas, la critiquer, etc. ? Quel est son recours ? Quel est son droit ? Ne serait-ce pas, à ce moment-là, l'équivalent d'une violation de sépulture que d'interagir avec véhémence et d'insulter un avatar ? Nous n'avons pas encore beaucoup de réponses à ces questions, même si j'ai quelques convictions personnelles.

Intelligence artificielle et précarité numérique

Atelier animé par Marie-Claire Pépiot

Patrice Lambert[1] : Emmaüs Connect est la partie numérique d'Emmaüs, qui comporte plusieurs pôles régionaux. Emmaüs Connect fonctionne avec 1 500 bénévoles, qui sont venus en aide à près de 130 000 bénéficiaires sur dix années d'existence. Je suis bénévole depuis un an et demi à Bordeaux, après un parcours professionnel dans le domaine du numérique.

Nous exerçons un rôle de médiateur. Ce n'est surtout pas une course à la technique, mais une volonté d'être à la disposition des gens qui en ont besoin. L'objectif est d'aider la population, dont les besoins sont très variés, à utiliser eux-mêmes le numérique et à monter en autonomie sur le numérique. Notre mission est d'équiper, de connecter et d'accompagner. Équiper, c'est vendre à des prix très bas, moins cher que les reconditionnés, des ordinateurs portables et des smartphones. Il faut absolument être accompagné pour savoir utiliser ces outils et être formé. Au début, il est nécessaire de diagnostiquer et de conseiller, car nous rencontrons des gens de toutes catégories sociales et de tous niveaux. Il faut déjà bien repérer leur niveau en matière de numérique.

Les publics accompagnés

Les publics que nous accompagnons sont très divers, avec une majorité de 30 à 60 ans, bien souvent des actifs sans emploi, et des étudiants qui viennent plutôt pour l'équipement. Nous avons des gens en grande difficulté, dont certains n'ont même pas de compte courant. Les 16-24 ans représentent 8 % de notre public et ont besoin de s'équiper, d'avoir de l'Internet et un ordinateur pas trop cher. Les 25-49 ans (51 % de nos bénéficiaires) et les 50-64 ans (29 %) ont vraiment besoin de prendre des cours collectifs ou particuliers, gratuitement bien sûr, pour parvenir à être autonomes avec ces outils. La population que nous aidons est, pour presque moitié, en difficulté financière.

Quels problèmes ?

Quand on parle du numérique, c'est souvent pour faire des démarches en ligne. On observe une accélération du nombre de procédures ou de services en ligne depuis 2016, comme la CAF, France Travail, la carte Vitale, les impôts, etc. L'objectif national est de parvenir à presque 100 % des démarches en dématérialisé en ligne. Ne pas pouvoir ni savoir utiliser le numérique devient un caractère fort d'exclusion. Malgré le nombre de services existants, une population non négligeable reste de côté. On compte 30 % de gens « empêchés » avec le numérique, qui ne sont pas à l'aise, dont 10 % totalement exclus, c'est-à-dire des gens qui n'utilisent ni smartphone, ni PC, ni démarches en ligne. Si on va vers une dématérialisation complète en ligne, la

[1] Patrice Lambert est bénévole à Emmaüs Connect.

précarité numérique risque d'augmenter. Certaines personnes n'accèdent pas à leurs droits parce qu'elles ne les connaissent pas ou qu'elles abandonnent parce que c'est trop compliqué. Sans compter les personnes qui parlent peu ou mal le français, ce qui rajoute aux difficultés.

L'accès au numérique a un caractère vital pour appeler les secours, accéder aux soins, rester en lien avec ses proches, s'informer, poursuivre sa scolarité, trouver un emploi, se former ou accéder à ses droits.

À la question de savoir si la fracture numérique va augmenter ou pas avec l'arrivée de l'intelligence artificielle, nous ne répondons pas franchement par oui ou par non. Nous parlons plutôt de risques sur lesquels il faut travailler pour qu'ils ne deviennent pas un handicap supplémentaire.

Risques identifiés par Emmaüs Connect avec l'IA

• Les biais algorithmiques

L'IA n'est pas intelligente, elle fait des statistiques, des suppositions et répond en fonction de l'entraînement qu'elle a reçu. Elle va reproduire par la culture, par des stéréotypes, un certain nombre de choses, négligeant des cultures entières qui ne sont pas ou mal représentées, comme l'Afrique par exemple.

• Mésinformation et désinformation : contenus erronés ou manipulés

L'IA va essayer, en général, d'avoir toujours une réponse à une question. Si elle n'arrive pas à trouver dans ses données la réponse, elle va fabriquer quelque chose. Il faut donc être très attentif pour contrôler les sources, ce que quelqu'un de non aguerri ne saura pas faire. Les IA qui génèrent des textes ne sont d'ailleurs pas toutes du même format. Certaines, comme Perplexity, donnent leurs sources. On peut demander à ChatGPT de nous donner ses sources, mais il ne nous les fournit pas systématiquement. Certaines ne donnent pas les sources et se contentent de vous proposer un résultat. Donc, là, on peut obtenir des choses complètement fausses.

• Fracture numérique accrue : exclusion des publics non formés

En termes d'écriture, le format de la réponse est plutôt très sympathique. Donc, à partir du moment où on obtient une réponse qui semble cohérente, on a l'impression que c'est ce qu'il faut penser et on ne va pas plus loin.

• Manque de transparence dans les décisions automatisées

On peut constater que les algorithmes peuvent parfois complètement déformer les réponses données. Nous avons donc beaucoup de raisons de nous inquiéter des résultats que peuvent produire les IA.

• Les fractures numériques de l'ordre de l'humain

En fait les gens entendent parler de l'intelligence artificielle, mais ils ne savent pas du tout ce que c'est. La première des réactions est de se dire : « Ce n'est pas pour moi, je n'ai pas été formé. » Il y a une inquiétude très forte. La première

chose que nous constatons, c'est que notre public est convaincu que l'IA n'est pas pour eux. Ils se sentent à peine capables d'utiliser un smartphone, mais ni un ordinateur, ni un logiciel. Quant aux démarches en ligne, c'est trop compliqué pour eux. Le fait est que, souvent, les outils développés par les informaticiens ne sont pas testés par des gens d'un niveau relativement débutant en informatique. Ils s'adressent finalement à des gens déjà habitués à l'informatique. Il y a là un biais très important. On doit vérifier que les outils mis en place avec l'IA répondent aux capacités d'un maximum de public, pour éviter une exclusion plus grande.

Le fait de demander à une machine de réfléchir ou de rechercher à notre place peut nous faire perdre aussi notre esprit critique et notre curiosité, notre envie d'aller chercher. On empêche notre cerveau de travailler tout seul, puisqu'on a une prothèse pour chercher quelque chose. Avec l'IA, c'est encore pire, parce que les questions sont très faciles à poser. Si on ne met pas de contexte, si on ne met pas de bornes, si on ne sait pas interroger de manière très correcte une IA, elle va répondre un petit peu comme quelqu'un qui va dire « Oui je sais, oui je sais ». Elle répond plus rapidement qu'un moteur de recherche classique. Il faut élaborer un système de questions très développé pour que la réponse soit vraiment la plus proche de ce qu'on attend. Il y a donc un apprentissage nouveau à avoir.

Notre démarche vers l'utilisation de IA

Au niveau d'Emmaüs Connect, nous avons une démarche assez lente, parce que nous avons beaucoup de bénévoles, dont certains adorent l'informatique, d'autres savent l'utiliser et d'autres encore sont peut-être moins à l'aise. Nous essayons de ne pas mettre de côté cette troisième catégorie, parce que, justement, les médiateurs, de quelque niveau qu'ils soient, sont ceux qui vont ensuite aider les bénéficiaires à s'approprier les outils. Nous avons fait le pari à Bordeaux d'entraîner toute la communauté des bénévoles. Nous sommes à peu près 150 bénévoles, dont 30 très actifs, et nous essayons d'en embarquer au moins les trois quarts sur l'utilisation et la compréhension de l'outil. Nous nous sommes organisés en pôles : certaines personnes savent travailler avec des débutants ; d'autres savent travailler avec des outils. Dans le pôle pédagogique, nous voyons comment instiller, doucement, un tout petit peu d'IA dans des ateliers qui tournent déjà. Nous validons ce genre d'évolution de contenu, par petits bouts, en testant. Nous faisons d'abord valider par les bénévoles les moins avancés sur l'IA, pour qu'ils nous disent s'ils comprennent ou non. Le chantier numéro un, pour nous, est celui des bénévoles.

Nous commencerons le chantier numéro deux dans le premier semestre 2026, avec les bénéficiaires. Pour l'instant, nous ne faisons pas d'atelier spécifique pour les bénéficiaires sur l'IA. Nous faisons des petits ajouts en y allant très doucement. Nous ne voulons absolument pas que l'outil prime la médiation et l'humain.

Nous avons démarré un atelier découverte à huit personnes sur l'emploi. Comment utiliser les outils numériques sur l'emploi ? Ces personnes étaient dans un parcours à différentes strates. Certains étaient en recherche, d'autres avaient commencé leur recherche. En général, ils n'ont pas d'outils pour stocker les offres qu'ils ont repérées. Nous leur avons montré quels différents outils ils pouvaient utiliser. Nous avons ajouté, pour les plus avancés qui voulaient bien essayer, un outil d'intelligence artificielle pour tester leur CV.

Avec des personnes arabisantes, en difficulté avec la langue française, nous avons tout simplement ajouté, sur notre PowerPoint habituel, du sous-titrage en arabe. Les personnes qui ont du mal à la fois avec le contenu et la langue décrochent très vite. Ce petit ajout nous permet simplement de garder la concentration et d'augmenter la compréhension du sujet par des gens qui ne parlent pas le français.

Approche par le jeu

Une heure et demie d'attention, c'est très long. Donc, dans la plupart des ateliers, nous intégrons un petit quiz fabriqué *in situ*. Le formateur crée un petit quiz qui a trait à ce qu'on vient de voir. Les gens peuvent participer, soit en *battle*, soit en individuel. Ce quiz nous permet de voir ce qui a été compris ou pas, puis de poursuivre avec la deuxième partie de l'atelier en étant beaucoup plus concret. L'objectif est de voir si les gens suivent et de réajuster si besoin.

Transmettre et éduquer à l'heure de ChatGPT

Atelier animé par Armelle Kraffmüller

Jean Pouly[1] : Mon activité principale est d'animer des ateliers parents-enfants. Étant parent de quatre enfants et spécialiste du numérique, j'ai identifié un angle mort du sujet, le dialogue. Cela donne déjà peut-être une piste de réponse aux machines. C'est ce que j'appelle l'hyper-humain, revenir à l'humain, au corps, au dialogue, au fondement de ce qui nous fonde, le relationnel et le décisionnel.

J'ai identifié une sorte de contradiction entre l'éducation et les technologies numériques. Le terme éducation vient du latin, *ex ducere*, qui veut dire conduire dehors, comme un aqueduc qui conduit l'eau et qui a des limites, un tuyau pour conduire l'eau. C'est l'art de poser des limites, pour emmener nos enfants plus loin, pour les émanciper. Cet art de poser les limites me semble contradictoire avec des technologies qui, elles, sont sans limites. Dans l'atelier Smartphone Show, on explore les super-pouvoirs des technologies. Par exemple, elles sont accessibles 24h sur 24, ce que je ne suis pas, car je dors la nuit. Elles sont hyper-rapides. Moi, je suis assez lent. Elles ont réponse à tout, pas moi. On donne, selon moi, beaucoup trop tôt des tech-

[1] Jean Pouly est spécialiste d'anthropologie numérique depuis 25 ans. Auteur de *Transmettre et éduquer à l'heure de Chat-GPT.12 défis à relever pour les parents et éducateurs* , Artege, 2025.

nologies sans limites à des enfants qui, justement, ont besoin de limites. J'ai appelé écran total cette révolution de l'IA et du numérique total. Qu'est-ce qui n'échappe pas à l'écran aujourd'hui ? Il vient toucher deux dimensions fondamentales de l'être humain que sont la relation et la décision. La relation, parce qu'elle vient se mettre entre nous, l'écran fait écran. Bien sûr, nous sommes très heureux d'être derrière l'écran sans avoir à nous déplacer. Nous voyons que ces technologies sont ambivalentes puisqu'elles nous proposent des progrès incontestables. Nous sommes tous contents de parler à nos enfants, nos petits-enfants qui sont au bout de la Terre ou de tenir cette visioconférence. Et, en même temps, elle peut faire écran quand on voit, dans le bus, ou même en famille, les gens chacun dans leur coin devant leur smartphone. En tout cas, on en parle beaucoup dans les ateliers. Comment peut-on faire en sorte de sortir de cette « technoférence », c'est-à-dire cette interférence technologique qui vient grignoter la relation, voire l'abîmer ? En tout cas, la bouleverser.

La deuxième dimension profonde de l'être humain est d'être décisionnel. Nous avons un libre arbitre. Nous décidons, contrairement aux animaux qui ont des instincts, mais qui ne sont pas libres. Quand nous déléguons à des algorithmes le fait de dicter un trajet sur notre GPS, de choisir la prochaine vidéo YouTube que nous allons regarder, ou nous suggérer des achats, nous pratiquons la délégation algorithmique. C'est comme les sucres ajoutés, qu'on ne voit pas, il y a partout des algorithmes. Ces deux dimensions sont profondément touchées par l'IA.

Et pourtant, il y a une distinction fondamentale entre l'homme et la machine. L'IA ne comprend pas ce qu'elle fait. Ce sont des probabilités. Elle ne distingue pas le vrai du faux, n'explicite pas, n'a pas d'esprit critique. Elle n'est même pas forcément capable d'expliquer par quel cheminement intellectuel elle parvient à rendre un avis. En fait, c'est la compréhension qui donne du sens. C'est le fait qu'on comprenne, nous. Nous donnons du sens à ce qui est écrit par ChatGPT. Mais si on délègue trop, que restera-t-il de la compréhension ? Parce que c'est une chose de lui poser une question, mais autre chose de comprendre ce qu'elle nous dit. Donc, il va falloir rester intelligent. Et puis, il y a aussi l'intuition, la capacité à faire des hypothèses, et même, notre capacité à oublier. Car la machine n'oublie pas ; elle stocke tout, alors que nous, nous sommes capables d'oublier. Il y a peut-être quelque chose dans cet oubli : désapprendre nous distingue de la machine. L'IA non maîtrisée peut aussi nous confirmer dans des biais cognitifs et des croyances. Elle nous flatte un petit peu. Nous courons peut-être aussi le risque de ne plus créer à partir de rien, d'être tout le temps nourri par des suggestions.

Pour évoquer une autre dimension fondamentale, j'ai pris la métaphore de l'orthèse et de la prothèse en médecine. Si vous donnez une calculatrice à un étudiant en maths spé, ça va probablement l'augmenter. C'est une orthèse. Mais si vous la donnez à un élève qui est en CE1 ou en CE2, alors qu'il est en train d'apprendre le calcul, cela risque de devenir une prothèse.

Avec ChatGPT, si vous avez un esprit bien construit, qui sait raisonner, réfléchir, qui a un esprit critique, cela va effectivement l'augmenter. Si on donne trop tôt ces outils surpuissants à des enfants qui vont prendre l'habitude – et c'est déjà le cas – de tout demander à ChatGPT, ils risquent de ne pas savoir chercher autrement, c'est-à-dire chercher en eux, lire des livres, parler à des gens, écouter des webinaires, etc. Ils vont tout demander dans une logique de résultat et d'immédiateté, avec peu d'esprit critique. Nous avons là, effectivement, un risque de remplacement, de prothèse. On pourrait se demander ce que c'est qu'apprendre et former en 2025 ? Va-t-on garder plus ou moins la classe telle qu'elle existe aujourd'hui ? La classe, c'est une classe d'âge, concept lancé lors de la révolution industrielle, puisqu'on avait besoin de former tout le monde. Alors qu'auparavant existaient les précepteurs. Finalement, ça a peu changé aujourd'hui. On est toujours dans une classe, il y a toujours un enseignement, il y a toujours un tableau. Certaines choses ont évolué, mais le tsunami annoncé par le numérique depuis 30 ans n'est pas vraiment arrivé. Bien sûr, il y a des tablettes, des ordinateurs, mais on reste un peu dans l'ancienne configuration. L'IA risque de provoquer un bouleversement. Depuis 30 ans, j'ai vu beaucoup de révolutions qui ont fait pschitt, les MOOC, tout ce que vous voulez. Là, honnêtement, je pense que ça va vraiment changer.

Certains sont alarmistes, voire provocateurs, comme Laurent Alexandre qui a publié récemment un ouvrage préconisant de ne plus faire d'études[1]. Le titre est provocateur, mais ce qu'il veut nous dire, ce n'est pas d'arrêter de faire des études, mais de continuer à étudier toujours, partout, toute la vie. Et c'était déjà le cas avant. Être curieux, apprendre, ne cesser d'apprendre. Il suggère que le diplôme, tel qu'on le connaissait, aura moins de valeur, à part peut-être dans les grandes écoles.

Pour revenir à cette histoire de classe, on arrive aujourd'hui avec l'IA au rêve de ce qu'on appelait l'éducation personnalisée, comme avec les précepteurs, qui éduquaient la noblesse. Ce qu'on appelle l'*adaptive learning*, l'apprentissage adapté, personnalisé, que constitue ChatGPT en se nourrissant de nos données, correspond au rêve de ce précepteur, un précepteur numérique, qui est en train d'arriver. Nous n'en avons pas encore mesuré les conséquences. Quelle posture peut-on avoir avec ces outils ?

• *Le coach*

Il y a celle du coach pour laquelle je convoquerai notre ami Socrate dans une sorte de maïeutique digitale. La maïeutique, c'est discuter et faire émerger, faire accoucher des idées par la discussion. Nous allons avoir des sortes de tuteurs, des coachs, des compagnons. Nos enfants vont de plus en plus discuter avec ces tuteurs ou précepteurs numériques. Dans ces discussions émergera une sorte de nouvelle maïeutique.

[1] Laurent Alexandre et Olivier Babeau, *Ne faites plus d'études. Apprendre autrement à l'ère de l'IA*, Buchet-Chastel, 2025.

• *Le super assistant*

Là, je convoquerai notre ami Hegel, évoquant le maître et l'esclave. Notons que le mot robot a été inventé à partir du tchèque *robota*, qui signifie corvée, et du mot *rob*, esclave en slave ancien. Peut-être restons nous maîtres aujourd'hui mais attention à ce que cette dialectique ne s'inverse pas, que nous ne devenions pas esclaves de la machine. Celle-ci va d'abord progresser très vite et peut-être nous remplacer ou nous asservir si nous n'y prenons pas garde. Enfin, c'est peut-être là le plus préoccupant, la figure de Freud, l'inquiétante étrangeté, c'est-à-dire quand on ne sait pas que dans le miroir où on se voit, il y a un artifice technique, une sorte de mystification. On a peur de son double, et quand le miroir se casse, on comprend qu'il y a un artefact. Mais quand on ne comprend pas ce qui se passe, il y a un risque anthropomorphique très fort de prendre la machine pour un être humain. C'est déjà le cas, notamment pour les enfants, avec ce qu'on appelle l'affective computing, qui a été théorisé par Rosalind Picard, du MIT, qui nous parle de l'être humain qui vit des relations avec les machines. Déjà près de 300 millions de personnes ont des relations affectives avec des machines.

Repères éducatifs : qui détient et transmet le savoir ?

On peut donc se poser la question de qui va être un référent pour nos enfants. Les repères éducatifs seront-ils les parents, les enseignants, les différents éducateurs, ou bien les youtubeurs, les influenceurs, ce qui est déjà le cas ? Ou encore ChatGPT : quand votre enfant vous dit « il paraît que... », qui lui dit ça ? Un enseignant, le parent d'un copain, ChatGPT, Wikipédia ?

Remplacement des métiers

À propos du grand remplacement des métiers, il y a énormément de spéculation. Je n'y crois pas trop parce que, d'abord, ce ne serait pas possible au niveau anthropologique. Le revenu universel, tout le monde sur son canapé, je n'y crois pas. Le travail est une fonction fondamentale, pas simplement de production, mais de relation et de création. En fait, un effort de formation et d'utilisation de ces outils va être indispensable. Le « grand remplacement » par les machines va aussi se heurter à des limites d'impact écologique et des limites d'énergie.

Les défis à relever

Quels sont les défis à relever dans l'éducation et la transmission aujourd'hui à l'heure de ChatGPT ? Comment réadapter cette maxime de Montaigne, « Mieux vaut une tête bien faite qu'une tête bien pleine » ? La tête bien pleine serait-elle ChatGPT ? Cette espèce de noosphère, comme Teilhard de Chardin l'avait déjà imaginée, la sphère des idées accessibles immédiatement. Il faudrait en fait garder une tête bien faite pour pouvoir interroger et utiliser ces machines. Je pense que cette maxime marche encore. En revanche, il se produit une délégation, une externalisation

de la mémoire qui s'opère et qui pose question parce que réfléchir, c'est aussi aller chercher dans sa mémoire interne et pas tout le temps dans la mémoire externe. Il faut d'abord remplir le tonneau. J'en reviens au fait de donner des IA trop tôt à des cerveaux qui ne sont pas encore tout à fait construits. Il faut déjà nourrir les élèves, développer leurs différentes intelligences avant de leur donner des outils, au risque que ces outils prennent toute la place.

Pourquoi avons-nous l'IA ?

Cela a commencé avec la collecte massive des données recueillies sur les smartphones, les réseaux sociaux parce que, pour arriver à l'IA, il faut d'immenses données. Ceux qui programment ces grandes innovations technologiques sur le long terme avaient besoin de mettre en place ce qu'on appelle une économie de l'attention. Si ces technologies sont massivement gratuites, c'est parce qu'on devient le produit. Et pour que ça marche, il faut capter l'attention. C'est en 1996 qu'ont été créées les technologies persuasives par le professeur Brian Fogg, d'un labo du MIT à Stanford, *persuasive technologies*. Ce concept de captation de l'attention repose sur des systèmes qui croisent les sciences comportementales et les technologies algorithmiques. L'attention est captée, par exemple, par l'*infinite scroll*, le défilement infini, la récompense aléatoire, les notifications qui viennent solliciter le réseau de saillance du cerveau et qui fait que vous et moi à des degrés différents, mais globalement, on peut tous devenir dépendants, voire addicts à ces technologies. Les enfants sont encore plus vulnérables parce que le cortex préfrontal n'est pas tout à fait fini à cet âge-là. La maîtrise des émotions, des impulsions, des limites est plus difficile. En conséquence de tout ça, on a des temps d'écran qui explosent : on est à 5,21 heures en moyenne par jour pour les 15-25 ans, ce qui fait 76 jours de 24 h par an. Il y a des choses très utiles, mais aussi beaucoup de perte de temps, beaucoup de sédentarité, parce qu'une heure d'écran, c'est une heure assis sur une chaise. L'attention est la ressource numéro un de l'éducation et de la formation. On ne peut pas apprendre sans attention.

Les effets de bord de l'hyper-digital

- L'amnésie connective a été déjà documentée avec l'effet Google en 2011.
- Le délestage cognitif a été pointé par le MIT en 2025 avec des tests sur ChatGPT.
- Les nouvelles anxiétés, comme celle de perdre son téléphone, car on en devient dépendant.
- L'impact sur le sommeil, la vue, les troubles musculo-squelettiques.
- Les influences.
- Les images traumatisantes, le harcèlement
- les troubles du langage pour les plus petits puisque cette « technoférence » peut aussi altérer le langage.

Les effets cognitifs sont importants. Nous avons ce qu'on appelle une dette cognitive : quand nous externalisons des choses sur des supports numériques, nous ne

faisons plus d'effort. Des risques d'atrophie commencent à être pointés. Je ne suis pas un fan du principe de précaution, mais je pense que les impacts cognitifs vont être un vrai sujet dans un usage accéléré de l'IA parce que, même si la comparaison n'est pas forcément la meilleure, c'est comme entretenir un muscle. Le cerveau n'est certes pas un muscle, mais est formé de connexions neuronales et possède une certaine plasticité. Il y a un risque plus particulier pour les enfants dont le cortex préfrontal n'est pas fini. On estime qu'il est mature autour de 25 ans. Les applications sont souvent conçues pour stimuler les circuits de récompense immédiate, la dopamine, et elles vont solliciter davantage les zones limbiques, celles de l'émotion, du plaisir immédiat, que le cortex préfrontal qui est la zone du contrôle et du raisonnement. C'est un peu vicieux parce qu'on veut mettre des limites et permettre aux enfants de mieux contrôler.

Ces technologies nous facilitent la vie d'une certaine manière. C'est un des super pouvoirs qu'on explore dans les ateliers Smartphone Show, trop facile. La vie n'est pas facile et c'est peut-être aussi ce qui fait son charme. Pour avoir un diplôme d'ingénieur, on ne peut pas cliquer sur une icône. Mais à force d'utiliser des technologies qui permettent de tout obtenir tout de suite, facilement, en restant assis, il peut se produire une espèce de distorsion de la réalité. Alors qu'en fait, nos limites et les efforts que nous devons produire font partie de la beauté de la vie. Si on parle chimie du cerveau, le fait de faire un effort long motive l'être humain, car il y a une récompense chimique. Mais si on actionne la récompense chimique 250 fois par jour, à un moment donné, elle se réduit, elle s'abîme, elle se dérègle. Par rapport à cette vie trop facile, il faudrait revenir au corps, à ce qui fait que nous sommes des êtres humains. Les machines n'ont pas de corps, ne s'engagent pas, ne prennent pas de risques, ne jouent pas leur vie, contrairement aux humains ; elles n'ont pas de conscience.

Reprenons les quatre grandes évolutions des supports d'information. Nos ancêtres préhistoriques avaient fortement développé leur capacité sensorimotrice, parce qu'ils vivaient dans la nature. L'oralité a été le premier stade de communication et a développé énormément l'art du récit. L'imprimerie et l'écriture ont développé les idées, l'abstraction. Aujourd'hui, c'est le numérique. On parle de « connexionnisme », mais quel va être l'impact de cette révolution cognitive dans notre cerveau ? On ne sait pas trop encore comment tout cela va évoluer. En tout cas, il est fort possible que l'être numérique, homo numericus, sera très différent peut-être des autres hommes dans plusieurs décennies.

Le défi des technologies persuasives est de capter l'attention. Il va falloir peut-être répondre à ce défi en sachant se déconnecter, savoir trouver une sorte d'hygiène numérique. Quant aux enseignants, il vont devoir se demander comment évaluer les productions des élèves. Actuellement, on reconnaît les copies à la présence de fautes d'orthographe, parce que les IA génératives n'en font pas. Il existe des logiciels qui

permettent de voir ce qui a été produit plus ou moins avec de l'IA. Mais on se heurte alors à une sorte de défiance. On m'a déjà demandé si j'avais écrit mon ouvrage avec ou sans ChatGPT. Les images ne sont plus fiables, la preuve visuelle disparaît. C'est la première fois dans l'humanité que la preuve visuelle ne marche plus. Elle va donc disparaître, mais qu'en est-il de l'auteur de l'écrit ? Nous entrons dans un nouveau monde de post-vérité, où l'évaluation va être chamboulée et devoir être repensée. Beaucoup d'enseignants privilégient désormais les exercices en classe.

Les nouveaux défis de l'enseignement

Le rôle de l'enseignant a déjà été fortement chamboulé par rapport au maître, le puits de savoir qui, de son magistère, déversait son savoir. Est-il devenu un animateur ? Un concepteur de dispositifs pédagogiques ? Un coach ? Un tuteur, sachant que ChatGPT va le surpasser dans ce rôle ? Un facilitateur, quelqu'un qui permet l'émergence d'idées, ce qui me plaît bien et que je pratique souvent ? Un expert ? Parce que l'expertise est contextuelle, elle est aussi une somme d'erreurs, une somme d'années passées à faire des choses. C'est un peu difficile pour une IA d'avoir une expertise aussi forte qu'un humain, dans certains domaines. L'enseignant devra être un décodeur de ces nouvelles technologies.

À travers ces différentes propositions, je dirais qu'il faudrait déjà arriver à démystifier l'IA, qui est un peu une boîte noire pour beaucoup. Or, l'IA relève des technologies probabilistes. Ce n'est pas du tout intelligent. Il faut donc casser cette mystification technologique pour apprendre à coder, apprendre aux enfants ce que c'est, leur donner de solides références anthropologiques, philosophiques, éthiques, Beaucoup de philosophes prennent la parole, parce qu'effectivement, l'IA vient nous concurrencer dans les fondements anthropologiques.Nous allons devoir :

- Apprendre à faire sans la machine, ce qui va peut-être être le plus dur, tellement nous avons misé sur ces technologies, tellement nous en sommes dépendants dans notre vie quotidienne.
- Rester ouvert à l'innovation. La technologie a toujours été au service de l'humain. Il va falloir que ces outils restent à notre service.
- Et puis, bien sûr, apprendre à prompter et à utiliser les IA génératives qui, depuis 2022, nous ont fait basculer dans un nouveau cycle d'innovation.

Les IA existent depuis longtemps et se développent. Il existe des IA prédictives, des IA exécutives, qui vont petit à petit remplacer totalement certaines tâches. Et puis, peut-être, à l'horizon 2030-2050, ce qu'on appelle l'IA générale, c'est-à-dire une intelligence qui serait quasi semblable à l'intelligence humaine, une intelligence vraiment panoramique à 360° et pas une intelligence verticale. Cela pose débat, et je ne sais pas si cela arrivera. L'IA est aujourd'hui très forte pour faire des choses dans une verticale. Mais elle a du mal à être panoramique et surtout à contextualiser, ce que nous faisons très bien, nous les êtres humains.

Il me semble qu'humaniser les technologies n'est pas possible. On peut travailler à des technologies éthiques, des algorithmes éthiques, dont le seul but ne soit pas de capter l'attention. Même si je ne suis pas en admiration devant les Chinois, il faut noter que TikTok diffuse majoritairement des contenus scientifiques et éducatifs en Chine. On peut agir sur la conception ou l'utilisation, mais une machine ne peut pas s'humaniser par nature. En revanche, il est certain que les hommes se machinisent. C'est peut-être ce second volet qui m'intéresse le plus : faire attention à ce que l'usage immodéré de ces technologies ne nous déshumanise pas.

Pour conclure de façon positive, je proposerais de parler de révélation plutôt que de révolution, car je pense que ces technologies nous révèlent, nous poussent à révéler qui nous sommes. En venant nous faire concurrence, en venant prétendre être intelligentes, elles nous obligent à nous demander qui nous sommes. Nous sommes des êtres relationnels, des êtres décisionnels, des êtres d'émotion, dotés d'une conscience, dotés d'un corps, qui a des limites et une fin de vie. C'est ce qui fait la beauté de l'humanité. Le fait que l'IA vienne grignoter notre humanité peut être un stimulant pour y réfléchir.

Concernant les enseignants, j'ai demandé à mes élèves ce qu'ils attendaient d'un enseignant. Ils voulaient une écoute, un expert, un tuteur, quelqu'un qui leur donne un coup de pied aux fesses, qui leur donne un feedback, qui pense à eux, qui les aide, qui les soutient, qui a une longue expérience, un réseau, une capacité relationnelle, quelqu'un qui sourit, un humain, en fait. Il faut essayer de prendre véritablement sa place d'humain au milieu des machines pour les laisser là où elles doivent être, c'est-à-dire à notre service.

Intelligence artificielle 2.0

La sensibilisation aux potentialités de l'IA

Atelier animé par Xavier Marcé

Frédéric Chéry[1] : Notre objectif est de mieux comprendre ce qu'est l'IA, ce qu'elle peut faire, ce qu'elle peut changer dans nos pratiques, nos institutions et notre rapport au savoir. Le 2.0 n'est pas un effet de mode, il symbolise simplement une seconde étape de l'intelligence artificielle. Une période où l'on ne se contente plus d'en explorer les performances, mais de mieux la maîtriser, d'en encadrer les usages, d'en faire un outil au service de l'humain plutôt qu'un substitut. Nous allons découvrir comment l'IA peut devenir un levier de discernement et de créativité à condition d'en comprendre les ressorts, les promesses et les limites.

Je place notre démarche dans un contexte éducatif bien précis, celui du réseau Assomption France qui regroupe 14 établissements scolaires à travers la France, des

[1] Frédéric Chéry est professeur de mathématiques et formateur au sein du réseau Assomption France.

écoles, des collèges, des lycées, du supérieur, tous issus de la tradition éducative des religieux de l'Assomption. C'est un réseau vivant, profondément humain, qui relie des communautés éducatives très différentes, mais animées par une même mission, éduquer pour transformer le monde.

Dans ce cadre, l'intelligence artificielle n'est pas abordée comme une simple innovation, c'est un levier pédagogique et éthique. Les objectifs de notre démarche sont triples. Tout d'abord, créer une culture commune autour de l'IA, pour que chacun sache en parler avec discernement. Ensuite, outiller les équipes afin de tester des usages concrets dans les classes, les formations ou la gestion d'établissements. Et surtout, troisième point, discerner ensemble, c'est-à-dire apprendre à poser les bonnes questions avant d'utiliser ces outils, à comprendre ce qu'ils font, ce qu'ils transforment. Les acteurs clés de cette dynamique sont multiples : les membres de la direction, les enseignants, mais aussi des chercheurs, des formateurs qui accompagnent la réflexion. Il s'agit d'un réseau d'éducation révélateur de talents, qui place l'IA au service d'une vision, celle d'une intelligence collective, éthique et partagée. Le centre de formation Assomption est un acteur dans la diffusion et l'accompagnement des projets éducatifs du réseau. Ce n'est pas seulement un organisme de formation agréé, même si nous sommes certifiés Calliope, ce qui garantit quand même la qualité et la rigueur des dispositifs proposés, mais d'un véritable lieu de réflexion, d'expérimentation et de partage entre enseignants, éducateurs et cadres.

Trois grands axes structurent son action. D'abord, la formation continue, ancrée dans la réalité du terrain pour soutenir l'évolution des pratiques pédagogiques. Ensuite, des journées métiers ou à thème, qui favorisent les échanges entre pairs, les retours d'expérience et la co-construction. Et enfin, de la recherche-action, car notre objectif est aussi d'articuler la pratique et la pensée, de produire du sens à partir de l'expérience vécue. La pédagogie de l'Assomption repose sur une belle triade, tête, cœur, corps. Cela signifie que nous cherchons à former des professionnels complets, capables de penser, de ressentir et d'agir de manière cohérente. Dans ce cadre, l'introduction de l'IA ne se fait pas en rupture, mais en continuité de cette pédagogie intégrale. Il s'agit de former en accompagnant à la réflexion. En somme, des intelligences lucides, sensibles et responsables. L'intégration de l'IA au sein du réseau Assomption France ne s'est pas faite du jour au lendemain, mais s'est construite progressivement avec une volonté claire : accompagner le changement sans le subir.

La première étape a été la formation des chefs d'établissements et des équipes de direction. Avant d'outiller les enseignants ou les élèves, il fallait que les responsables des établissements puissent comprendre les enjeux, poser un cadre éthique et anticiper les transformations organisationnelles. Ensuite, nous avons créé un groupe de recherche sur le thème de l'IA, qui réunit des enseignants, des formateurs, des chercheurs et des responsables d'établissement. Ils permettent de croiser les regards, d'expérimenter et d'ancrer la réflexion dans la réalité éducative. Troisième étape,

la production d'une charte de l'IA pour l'ensemble du réseau. Cette charte, validée en septembre 2024, définit les principes qui guident nos usages : souveraineté de la pensée humaine, protection des données, équité, formation et durabilité environnementale. Enfin, nous avons développé des formations intra et inter-établissements pour diffuser les bonnes pratiques et former les équipes.

Après la phase de conception et d'expérimentation, nous sommes passés à une étape plus concrète, le déploiement des formations IA dans tout le réseau Assomption France. Depuis 2023, ce mouvement s'est étendu à l'ensemble du territoire. Au total, plus de 600 personnes ont été formées, ce qui représente une véritable dynamique collective dépassant la simple sensibilisation. Nous assistons à une montée en compétences réelles, avec des retombées visibles dans les établissements. Ces formations permettent aux enseignants de prendre confiance, de tester des outils, mais aussi de réfléchir à leurs usages dans un cadre éthique et éducatif solide.

Notre groupe recherche-action rend notre démarche originale du fait qu'elle ne se limite pas à la formation, mais s'appuie sur une recherche-action menée à l'échelle du réseau. Depuis octobre 2023, une équipe composée de chefs d'établissements, enseignants, formateurs et chercheurs s'est engagée dans un travail collectif pour observer, expérimenter et analyser les effets de l'IA dans les pratiques éducatives. Ce groupe travaille à distance, mais aussi lors de séminaires en présentiel pour confronter les expériences de terrain. Sa question de recherche est volontairement large et ambitieuse : comment accueillir les bouleversements pédagogiques induits par l'IA dans nos pratiques quotidiennes en établissement scolaire ? Il s'agit de comprendre non seulement ce que change l'IA dans les gestes professionnels, mais aussi comment ces changements peuvent devenir des opportunités de croissance. L'hypothèse de départ est claire : l'utilisation raisonnée et accompagnée de l'IA peut renforcer les compétences des enseignants dans leur métier. En observant, par exemple, comment l'IA peut aider à différencier les apprentissages, analyser les copies ou encore favoriser la créativité pédagogique, nous voyons émerger des pratiques plus réflexives, plus collaboratives et finalement plus humaines.

C'est dans ce cadre que nous avons produit la charte de l'intelligence artificielle à l'Assomption, qui sert de repère éthique et de fil conducteur à toutes nos expérimentations. Pour élaborer cette charte de l'IA, à l'Assomption, nous avons souhaité que tous les membres du réseau, pas uniquement les enseignants, utilisent l'intelligence artificielle avec discernement. Pour éviter que la charte ne ressemble à un règlement intérieur quelque peu inhibiteur, nous avons précisé que l'Assomption poussait à l'utilisation de cette charte, mais en respectant certains points. Et pour rendre les choses un peu plus digestes, nous l'avons « gamifiée », c'est-à-dire présentée sous forme de jeu.

Je vous propose de tester un chatbot conversationnel, soit une application qui va comprendre et générer du texte, agir un peu comme un interlocuteur humain. Il peut

répondre à des questions, accompagner un apprentissage ou même simuler des dialogues éducatifs. On a vraiment l'impression de converser avec quelqu'un, ce qui pose déjà des problèmes. Il faut, en effet, dissocier l'algorithme de l'humain.

Pour tenter de comprendre la puissance de reformulation d'une IA, j'ai choisi une phrase de Marie Curie : « Dans la vie, rien n'est à craindre, tout est à comprendre. » Je demande à ChatGPT de la reformuler comme s'il était quelqu'un d'autre, Coluche, par exemple. Il me propose : « Dans la vie, il ne faut pas flipper, il faut juste piger comment ça marche et après, promis, ça pique déjà moins. » Cette petite expérimentation montre une grande capacité de reformulation de l'IA. Au niveau pédagogique, la reformulation est quelque chose d'assez central. On peut aussi s'en servir pour analyser du style. Demander, par exemple, à un élève de taper un petit texte et de demander à l'IA de transformer ce texte comme si c'était Victor Hugo et de l'analyser de façon à ce qu'on puisse l'attribuer à Victor Hugo.

Si je copie l'ensemble des résultats des formulaires remplis par les participants à l'atelier, l'IA va l'analyser. Je vois qu'aujourd'hui, il y une majorité de femmes, de gens nés avant 1965, avec un niveau d'études très élevé. J'ai donc un tri des informations. Elle pourrait me recenser simplement ces choses-là. Mais j'apprends aussi que l'IA est utilisée par quelques occasionnels, des réguliers plutôt minoritaires, et surtout dans le cadre privé. J'ai les principales motivations et les points saillants : plusieurs considèrent que l'IA aide à penser, à élargir la réflexion, d'autres, au contraire, craignent qu'elle empêche de réfléchir soi-même, évoquent des risques sociétaux. J'ai donc une analyse et une conclusion : le public interrogé voit l'IA comme un outil puissant, mais opaque. Le questionnaire comportait beaucoup de questions ouvertes, ce qui se faisait peu auparavant, car c'est plus compliqué à analyser que les questions fermées, avec des réponses par oui ou non et des chiffres. L'IA nous permet de proposer des questionnaires plus élaborés, qu'on peut analyser avec des grilles de lecture.

Un entraînement léger de l'IA permet de mettre au point des IA très spécialisées. Nous avons, par exemple, essayé de mettre au point un GPT, l'Ami Prof, qui aide les enseignants dans la prise en charge des élèves à besoins particuliers, principalement pour aider les entrants dans le métier. Je lui dis que j'ai un élève qui a un un trouble du spectre autistique (TSA), et lui demande comment l'évaluer en langue ? L'IA va commencer par me poser trois questions : Quel est le niveau de classe de l'élève ? Est-ce qu'un diagnostic a été posé ? Quelles sont les difficultés observées en langue ? Avec ces éléments, elle va pouvoir proposer quelque chose. Si je lui réponds qu'il est en sixième, non diagnostiqué et mutique, elle va me reposer des questions jusqu'au moment où je vais avoir une réponse et me proposer des stratégies que je vais pouvoir mettre en place pour faire une évaluation, ceci dans le respect de la pédagogie de l'Assomption, qui vise la croissance intérieure de chaque élève. Cet Ami Prof ne peut pas remplacer un enseignant spécialisé, bien entendu. Donc, au sein du réseau, nous l'avons fait expertiser par des enseignants spécialisés.

Aider les ONGs, journalistes ou institutions à mobiliser rapidement le droit humanitaire international

Atelier animé par Olivier Pavageot

Vincent Couronne[1] : Je suis très content de présenter *Les Surligneurs*, et surtout la manière que nous avons d'utiliser l'IA, voire même de créer nos propres outils pour nous aider à travailler, ainsi que d'autres médias et des ONG, notamment dans les zones de conflit. *Les Surligneurs*, que j'ai cofondé en 2017, est un média qui lutte contre la désinformation politique et réunit des journalistes professionnels, mais aussi des chercheurs en droit, pour analyser tous les jours le discours politique. Nous vérifions, dans le discours des politiques, des élus, etc., si ce qu'ils disent est juridiquement vrai, faux, ou plus compliqué.

Une promesse électorale est-elle juridiquement faisable, ou absolument impossible, ou plus compliquée à tenir qu'annoncé ? Nous essayons d'informer, d'éclairer nos lecteurs, pour qu'ils puissent agir dans la société en connaissance de cause, de faire une sorte d'éducation à l'état de droit, aux médias. Nous avons étendu nos activités au fact-checking, c'est-à-dire la vérification des faits, essentiellement dans le cadre d'un partenariat avec Meta, donc Facebook et Instagram. Nous vérifions des posts parus sur ces réseaux sociaux, repérons s'ils contiennent ou pas de la désinformation, auquel cas nous publions un article pour sensibiliser leurs utilisateurs aux contenus de désinformation.

Nous travaillons avec une quarantaine de chercheurs en droit, une dizaine de journalistes, et nous avons des partenariats avec d'autres médias, comme *Public Sénat*, par exemple. Nous avons aussi travaillé avec TF1, par exemple, *Le Monde*, *Libération*. L'idée est de toujours donner un impact le plus large possible de notre travail.

Pour publier chaque mois une centaine d'articles, d'analyses, parfois assez fines, assez compliquées, sur des sujets techniques parfois très complexes, il nous faut la collaboration de chercheurs en droit spécialistes de ces sujets. Nos journalistes professionnels sont là pour rendre ces questions-là accessibles et travaillent avec des outils d'intelligence artificielle, comme ChatGPT ou Perplexity, ainsi qu'avec une IA développée par l'éditeur juridique, Lefebvre Dalloz, qui s'appelle GenIA-L, un outil d'IA juridique. Vous lui posez une question en droit, elle vous répond.

Ces IA nous aident à fiabiliser, accélérer notre travail et surtout leur déléguer des missions pas forcément essentielles pour nos journalistes. Pour utiliser ces IA, nous faisons face à deux sentiments assez polarisés : une forme d'enthousiasme de la part de certains à l'idée d'utiliser de l'IA, mais, de la part d'autres journalistes, une forme de résistance, de peur que les IA remplacent à terme les journalistes. L'IA n'a pas du tout vocation à remplacer des journalistes, mais à rappeler quelle est la réelle

[1] Vincent Couronne est docteur en droit et enseignant à Sciences Po, Saint-Germain-en-Laye, directeur du média *Les Surligneurs*.

valeur ajoutée d'un journaliste. La valeur ajoutée d'un journaliste est d'aller chercher des informations, le cas échéant sur le terrain, de trouver les bons interlocuteurs et d'apporter ces informations à ses lecteurs.

Nous ne pouvions pas nous engager dans l'IA sans une démarche éthique. Nous avons donc adopté une charte sur l'IA pour notre média, qui repose sur plusieurs principes. D'abord, la transparence : nous expliquons à nos lecteurs quelles IA nous utilisons et comment. L'autre grand principe directeur est de toujours avoir une intervention humaine pour vérifier le travail accompli par l'IA. Nous avons des prompts, c'est-à-dire des requêtes que nous utilisons sur ChatGPT pour relire nos articles. Ce prompt permet de relever d'éventuelles erreurs dans nos sources. Il demande aussi à ChatGPT de restituer la bonne typographie et d'autres tâches qui étaient auparavant du ressort des secrétaires de rédaction. Une fois ce travail exécuté, nous vérifions le travail fait par ChatGPT. Malgré tout, cela nous fait gagner du temps et, surtout, éviter certaines erreurs. Un autre grand principe de cette charte est d'informer nos lecteurs lorsqu'une IA est intervenue pour une partie substantielle d'une enquête ou d'un article publié. Nous nous sommes posé un interdit que nous respectons – et qui fait consensus aujourd'hui aussi dans les médias –, à savoir de ne pas utiliser d'IA pour générer des images ou des vidéos.

À partir du moment où nous utilisons de l'IA pour travailler, nous avons voulu développer nos propres outils, notamment pour lutter contre la désinformation politique. L'un de ces outils s'appelle Marker et sera accessible au grand public dans quelques semaines.

C'est une IA dite générative, c'est-à-dire qui génère du contenu, que ce soit du texte, des images, des vidéos, etc. Notre IA générative est là pour générer du texte. Elle a été entraînée sur plus de 7 000 textes de droit international humanitaire, qui couvre toutes les règles de droit international faites pour protéger les civils dans les conflits armés dans le monde, ainsi que les règles relatives à la Cour pénale internationale. Nous avons nourri notre IA avec 7 000 textes de droit international sur ce sujet, des résolutions de l'ONU, des conventions internationales, mais également des textes de doctrine. La doctrine contient ce que les professeurs de droit international écrivent et publient dans des grandes revues à comités de lecture. Nous avons ensuite paramétré l'outil pour qu'il puisse répondre à nos questions sur ces sujets.

Je vais prendre un exemple avec cette question : la Russie peut-elle envahir l'Ukraine pour se prémunir d'une future agression de la part de l'Ukraine ? Peut-on envahir préventivement ? Il existe des questions pour lesquelles nous n'avons pas forcément la réponse. L'outil nous répond et nous dit que c'est faux. Il commence par une petite étiquette : faux, vrai ou à nuancer. S'il n'a pas la réponse, il dit qu'il ne peut pas répondre, parce qu'il n'a pas suffisamment de documents. Cet outil n'utilise que les articles et les textes de droit international qu'on lui a donnés. Il ne va pas faire de recherches sur le web, car nous lui avons interdit de le faire, ceci pour

éviter qu'il hallucine. En effet les IA génératives aujourd'hui, comme ChatGPT, Perplexity ou d'autres, ont tendance à halluciner, c'est-à-dire à inventer des choses qui paraissent pertinentes, mais qu'elles inventent, tout simplement. Ce qui se produit souvent quand elles ont accès au web, de manière générale.

Réponse de notre IA : « L'invasion préventive de l'Ukraine par la Russie n'est pas justifiée selon le droit international, car elle viole les principes fondamentaux du droit international relatifs à l'interdiction du recours à la force. » Les documents que nous avons fournis à l'IA indiquent que les actions militaires doivent être conformes aux règles internationales et ne peuvent être justifiées par des allégations non fondées. C'est un résumé et nous trouvons ensuite l'analyse légale plus détaillée, citant des articles de la Charte des Nations unies, une jurisprudence de la Cour internationale de justice, etc. Nous avons ensuite une petite analyse de ce que disent les professeurs du droit international sur cette question. Nous avons donc l'argumentaire et, surtout, les sources. Quand on nous cite la Charte des Nations unies, article 51, nous pouvons ouvrir la source qui nous amène directement à l'article cité.

Voilà un outil qui peut permettre aujourd'hui à des acteurs de terrain dans les zones de conflit, mais aussi à des médias dans le monde qui couvrent des conflits, de pouvoir très rapidement traiter une information et améliorer la fiabilité des informations qu'ils publient. La version bêta de cet outil est testée par des journalistes en Syrie ou au Liban qui l'utilisent notamment pour analyser les situations auxquelles ils font face.

Entre désinformation et menace sur la propriété intellectuelle : l'IA épargnera-t-elle l'image ?

Atelier animé par Antoine Caubel

Stéphanie de Roquefeuil[1] : L'Union des photographes professionnels a vocation à représenter, à informer et à défendre ceux qui font de la photographie leur métier. À ce titre-là, j'ai un double rôle. D'abord celui d'accompagner nos adhérents en leur expliquant quel est le cadre le plus efficient pour travailler et poursuivre leur activité d'entrepreneur en photographie. D'autre part, j'ai un lien très privilégié avec l'ensemble des pouvoirs publics auprès desquels j'ai une mission de plaidoyer et d'influence pour représenter du mieux possible les intérêts des photographes et pour que le gouvernement, les parlementaires, mais aussi nos représentants à Bruxelles ou dans les collectivités locales, prennent en compte les enjeux et les problématiques que rencontrent les créateurs d'images, tant au niveau du droit d'auteur que du droit des contrats, du droit fiscal, du droit à la retraite. Parmi tous ces sujets, le principal d'entre eux est l'ensemble des enjeux liés à l'usage des intelligences artificielles

[1] Stéphanie de Roquefeuil est directrice des affaires publiques et juridiques de l'Union des photographes professionnels.

génératives d'images. Nous allons parler de tous ces outils qui génèrent des visuels pouvant être assimilés à de la photo ou qui sont pris pour de la photo, mais qui n'en sont pas. Nous nous demanderons d'où ils viennent, comment ils se comportent et quels sont les enjeux qu'ils soulèvent.

Sandra Chenu Godefroy[1] : Je suis une photographe spécialisée dans les reportages en immersion, donc je travaille non seulement avec la presse, mais majoritairement avec d'autres clients pour construire des narratifs au temps long qui racontent l'histoire des hommes, notamment les hommes en bout de chaîne, qui sont les opérateurs sur le terrain. J'ai fait un reportage au long cours pendant la période Covid, où j'ai suivi le quotidien de toutes les équipes soignantes d'un hôpital pendant des mois. Mon cœur de métier est de témoigner de la réalité. Beaucoup de gens m'annoncent que l'IA va me voler mon travail ou qu'elle va me remplacer, mais j'en doute

– Face au nombre d'images fausses générées par l'IA, comment distinguer le vrai du faux ?

Sandra Chenu Godefroy : Je pense que la distinction ne se fera pas d'un point de vue technique. Globalement, ce n'est pas la technique qui nous sauvera sur cette problématique de la vérité de l'image. La seule chose qui nous sauvera, c'est l'éducation des cerveaux humains, que ce soit ceux des enfants ou ceux des adultes, ainsi qu'éventuellement des garde-fous éthiques et légaux que les sociétés pourraient imposer aux entreprises. D'un point de vue strictement technique, on va demander à une IA, pas une IA générative, une IA prédictive, d'être capable de nous dire, quand on lui donne un visuel qui ressemble à une photo, si c'est une photo ou une image générée par IA pour ressembler à une photo. Et c'est une machine qui va nous répondre ! C'est le serpent qui se mord la queue. Il faut savoir qu'aujourd'hui, les entreprises qui font de l'IA générative ont aussi fait un travail de recherche sur les IA prédictives, ce qui revient à demander aux gendarmes d'être à la fois le gendarme et le voleur. Fatalement, en fonction de leur intérêt commercial du moment, ils choisiront de privilégier l'une ou l'autre. Donc la solution technique n'existe pas. Il n'y a que le cerveau, voire le cœur des hommes, qui peut répondre à cette question.

Stéphanie de Roquefeuil : Ce qui est sûr, c'est que c'est un sujet qui tracasse aujourd'hui le législateur tout comme les sociétés, parce qu'il soulève des enjeux multiples sur lesquels on commence à peine à réfléchir. Il faut savoir que, par principe, le droit ne traite que de sujets qui ont déjà soulevé des problèmes. Donc le droit est, par définition, toujours en retard sur les problèmes qui surgissent. Aujourd'hui, les problèmes que soulèvent les IA apparaissent, et donc le législateur commence à s'en préoccuper. Nous avons un texte qui s'appelle le règlement européen sur l'intelligence artificielle (AI Act), qui prévoit que toutes les images générées par IA vont devoir être étiquetées. Ce qui signifie que toutes les images générées par des

[1] Sandra Chenu Godefroy est photographe spécialisée dans les reportages en immersion.

systèmes d'IA générative vont devoir être communiquées au public de manière à ce qu'il sache s'il a affaire non pas à la réalité, mais à une génération d'un produit extérieur à la réalité. Pourquoi est-ce important ? Parce qu'aujourd'hui, c'est une question qui englobe l'ensemble des domaines de notre vie quotidienne. Quand on achète des œufs, on a envie ou besoin de savoir comment les poules ont été élevées, en batterie, au sol ou en plein air. Quand on achète un vêtement, on veut savoir en quoi il est fait, laine, synthétique, soie, etc. L'essentiel est de savoir ce qu'on achète, d'acheter en connaissance de cause. De la même manière, la RSE (Responsabilité sociale des entreprises) oblige les entreprises à communiquer sur leurs fournisseurs, leur process, leur manière de gérer les RH, et tout ce qui implique la génération du produit final qu'elles offrent aux clients. Or, la seule chose qui impacte non pas notre corps, ni notre système digestif, ni notre habitat, mais notre âme et notre cerveau, serait la seule chose à ne pas être obligatoirement étiquetée, ce qui est inadmissible. Le législateur est en cours d'affirmation de cette obligation et on attend de voir comment les IA vont se mettre en conformité avec cette obligation naissante. Nous n'en sommes qu'au début de l'obligation, donc le système est en construction.

Le règlement IA européen est directement applicable en droit français, mais issu d'un trilogue entre les trois principaux organes de législation. Il est applicable par partie suivant les articles. L'article 50 dont il est question aujourd'hui est applicable à partir d'août 2026.

La problématique vient aussi du fait que nos jeunes ont moins d'appétence à vouloir distinguer entre la réalité et ce qu'ils voient sur les réseaux sociaux, ce qui constitue leur vie sur écran. Ils se construisent une vie sur écran, une vie sur Internet, qui est distincte de leur vie réelle, qui prend de plus en plus de place et les constitue pour une part de plus en plus grande. Le souci est de savoir jusqu'à quel point on rapproche les IA de la vie réelle et jusqu'à quel point notre vie devient celle du lieu où existent les IA.

Sandra Chenu Godefroy : Une mise à jour de la plateforme YouTube a eu lieu l'été dernier, quand des créateurs de vidéos qui avaient téléchargé sur la plateforme des vidéos réalisées par des gens normaux, avec leur caméra et des vrais gens en face, se sont rendu compte que le rendu de leur vidéo avait été altéré, comme si on avait appliqué une espèce de filtre, rendant l'image un peu trop nette, avec des belles couleurs, leur donnant une impression d'artificiel. Google, qui gère YouTube, a répondu en disant que c'était pour améliorer les vidéos et donc l'expérience du spectateur. En réalité, les analyses faites par certains créateurs de contenu qui pouvaient comparer leurs vidéos originales et la vidéo en ligne, ont montré que toutes les vidéos traitées par ce filtre avaient vu leur rendu altéré pour se rapprocher du rendu créé par les IA. Il y a quelques années, de premières études rapportaient que les jeunes adolescents, notamment les jeunes adolescentes, ne se reconnaissaient plus quand elles se voyaient dans un miroir, alors qu'elles se reconnaissaient sur

Snapchat. Un filtre leur agrandissait les yeux et rendait leur visage un peu plus net avec des courbes légèrement marquées. Aujourd'hui, Google essaye d'habituer les cerveaux de toutes les personnes qui regardent des vidéos sur YouTube à un même rendu que des vidéos générées par des IA, même quand elles sont réalisées par des moyens classiques et qu'elles sont des captations de la réalité. Le but, d'un point de vue strictement entrepreneurial, est simple. Les IA ne seront jamais capables structurellement d'être à 100 % de la réalité. De la même façon que l'humain ne sera jamais parfaitement une copie de lui-même, car il progresse tout le temps. Ces modèles d'intelligence artificielle n'arriveront jamais à ce point. Pour une entreprise dont les objectifs sont commerciaux, plutôt qu'améliorer son modèle pour passer de 92 % en représentation de la réalité à 98 %, quand vous appelez Google et que vous avez en main le réseau YouTube – qui dit montrer des images de la réalité –, autant dégrader YouTube pour ne pas montrer 100 % de la réalité, mais seulement 92 %. Ce qui permet de proposer une IA qui peut se contenter de 92 % de réalité. Les gens dont le cerveau a été habitué à ne voir qu'une copie un petit peu dégradée de la réalité ne seront plus capables de faire la différence entre une image générée par l'IA et une autre générée par une captation de la réalité telle qu'elle s'est réellement produite. C'est la grosse différence entre une photo captée par un auteur et un visuel ressemblant à une photo générée par une IA.

– Peut-on dire que Google préfère conditionner ses utilisateurs consommateurs plutôt que d'améliorer sa technologie ?

Sandra Chenu Godefroy : D'un point de vue strictement économique et financier, c'est beaucoup plus facile et ils nous ont laissé comprendre que c'était une voie qu'ils ne s'interdisaient pas, sans aucun scrupule sur les effets sur nos cerveaux. Imaginez si vous étendez ce piège collectif à la totalité de la réalité. Stéphanie évoquait le fait que les adolescents sont connectés en ligne et un peu plus déconnectés de la réalité. Alors imaginez si, en plus, dans le prisme que vous montre le monde en ligne, la réalité captée ou la réalité générée étaient strictement réelles. Le but est de perdre les utilisateurs.

Stéphanie de Roquefeuil : Cette déconnexion entre la vie réelle et le monde tel qu'il est imaginé par des entreprises privées n'est pas totalement nouvelle. On a eu un souci de ce type-là dans les années 1990 où les mannequin étaient filiformes et où des générations d'adolescentes se sont laissées mourir de faim pour ressembler à Kate Moss ou à leurs idoles de l'époque. C'est de là qu'est venue l'obligation faite aux publications d'indiquer sur les photos de mode qu'elles avaient été retouchées, pour essayer de ramener ces adolescentes à la réalité et leur faire prendre conscience qu'entre ce qui est publié par des entreprises privées et ce qui est vécu dans la vie réelle, il y a une vraie déconnexion qui risque de s'étendre si on ne signale pas cette séparation ferme.

– Si les images viennent de pays hostiles qui refusent de se plier à la législation, celle-ci, même si elle est européenne, sera-t-elle suffisante pour faire office de filtre ?

Stéphanie de Roquefeuil: C'est effectivement une vraie question puisque le champ principal de la guerre, de la conflictualité, ne concerne plus ni les airs, ni la mer, ni la terre, mais le champ informationnel et cyber. Nous savons que les attaques de nos compétiteurs viennent par les réseaux, par les écrans, et s'imposent à nous. Nous pouvons tenter de poser un cadre légal et contraindre les vecteurs de ces menaces à s'y conformer. C'est un dispositif en deux étapes. La première est de construire un cadre légal qui, d'une part, permet d'optimiser les effets positifs des nouvelles technologies et la continuation des entreprises qui en vivent, mais d'autre part, ne s'assied pas sur les droits d'une autre catégorie de population, comme le lecteur de la presse ou le citoyen lambda qui cherche à s'informer par divers moyens pas forcément toujours fiables. Il faut un cadre légal qui respecte les droits des artistes auteurs qui ont généré des œuvres sur lesquelles se sont appuyées les IA. Et il va falloir arbitrer entre la constitution de cet encadrement légal et sa mise en application pour sécuriser l'espace européen. Ce qui est certain, c'est qu'à terme, tout le monde a intérêt à ce que les images générées par des IA soient certifiées d'une manière ou d'une autre. Quand un nouveau domaine apparaît, c'est toujours le Far West au début et, au fur et à mesure que cela génère de l'argent, que cela génère des enjeux de pouvoir et d'influence, un cadre se met en place. La différence entre les anciennes manières d'agir, comme la fermeture des filatures ou l'arrivée de l'imprimerie, et les IA aujourd'hui, c'est que cela va si vite, si fort, si loin que le droit peine à suivre.

Sandra Chenu Godefroy : L'Europe vient d'alléger les exigences RSE et c'est une pente qui peut aussi toucher les images. C'est pour cette raison que je maintiens que si la législation est nécessaire, la clé, pour moi, est l'éducation, l'éducation des cerveaux. Stéphanie a rappelé que les guerres d'aujourd'hui sont informationnelles et ne visent que le cognitif. Je rappelle à ceux qui n'auraient pas forcément fait ce chemin de pensée, que ce qui rend ces guerres informationnelles encore plus répugnantes, c'est qu'elles ne ciblent que la population civile. La guerre normale est faite par des soldats. En principe, quand ils sont un peu vertueux, ils se battent contre des soldats et essaient de limiter les impacts sur la population civile. Le principe de la guerre informationnelle est précisément de viser les populations civiles parce que ce sont les plus vulnérables.

– Quand on est photographe de terrain, peut-on utiliser l'IA ? Peut-il y avoir une créativité derrière cette IA ? Présente-t-elle un certain nombre d'intérêts ?

Sandra Chenu Godefroy : En tant que photographe, les conséquences réelles de l'IA ne sont pas si importantes. Structurellement, la société française avait déjà remplacé les auteurs d'images, d'illustrations il y a une vingtaine d'années quand ont commencé à apparaître les micro-stocks et la vente de photos libres de droit,

notamment par des fonds américains. Au départ, la photo était vendue à vil prix, de l'ordre d'un dollar la photo, pour tout usage. Désormais, on trouve même des bases d'images complètement gratuites. Les photographes auteurs comme moi n'ont pas vraiment à souffrir, car nous avons déjà tellement souffert des photo-stocks que les gens qui continuent à faire appel à nous savent pourquoi. C'est peut-être là qu'on va retrouver cette plus-value de l'humain face à l'IA. Un photographe qui fait une image la signe de son nom. On pourrait penser qu'il ne s'agit que de vanité, mais il s'agit d'un peu plus que cela. Quand le photographe fait une image, il vous montre le monde, la réalité depuis son regard, à un instant donné, avec sa sensibilité à l'image. Une photo n'est jamais objective, elle est toujours subjective. Certes, au niveau de notre cerveau, on ne voit pas une photo, on voit juste la chose qu'elle montre. Sur des sujets graves, on se retrouve au fil du temps avec des photographes dont l'identité, les engagements politiques ou éthiques ont fini par être connus, ce qui nous donne de l'information. Le photographe, quand il signe sa photo, ne se cache pas derrière un anonymat, il témoigne. Il livre quelque chose d'authentique avec des effets sympathiques ou moins sympathiques. Quand des propagandistes signent leur image, on sait d'où elle vient. Ce qui fait que l'image générée par IA ne sera jamais au niveau d'une photo captée par un auteur, c'est que l'IA ne vous donnera jamais ces informations. Selon le LLM[1] interrogé, on ne sait pas sur quelles données il a été entraîné, qui sont les informaticiens qui l'ont programmé et comment, avec quel modèle du monde il a été entraîné. Donc l'IA vous génère un visuel qui ressemble à une photo, que votre cerveau va voir comme étant la réalité, mais vous n'avez aucun élément de contexte. Est-ce une IA qui a votre code du monde ou un autre code ?

Cela repose cette question du poids des mastodontes comme Google, mais aussi celui des modèles du monde. On a reproché à l'IA d'halluciner, d'avoir des biais, mais ces biais et ces hallucinations sont directement liés à la donnée qu'on lui a injectée. Un photographe a des biais lui aussi, mais, comme il signe en bas de la feuille, on sait à peu près quelles sont ses idées, ses biais, ses sensibilités. Je suis photographe spécialisée dans la photo de forces de sécurité, de forces militaires. Je ne suis pas anti-militariste. On le sait du simple fait de mon existence, du fait que j'ai mis mon nom en bas de la photo.

– Utilisez-vous en plus des outils informatiques de retouches ?

Stéphanie de Roquefeuil : Ce que vous évoquez n'est pas initié par l'IA. Les retouches de photos, les retraits de personnages gênants ou de poteaux qui se trouvent au mauvais endroit, existent depuis l'origine de la photographie. L'IA facilite ces choses-là, mais ne relève pas de la créativité.

Sandra Chenu Godefroy : Effectivement, la retouche de photo est vieille comme l'art photographique. Pour revenir à la créativité, je viens d'une famille très techno-

[1] *Large language models* ou grands modèles linguistiques.

phile et, par curiosité, je suis allée voir comment fonctionnait l'IA générative. Ce qui est gênant c'est que le modèle de l'IA considère que la créativité tient à un paramètre qu'ils appellent la température. Pour un informaticien, la température, à zéro, cela signifie donner une réponse strictement factuelle, la plus probabiliste, sourcée sur le plus de données dans son corpus de données initial. Pour avoir une réponse créative, il va falloir choisir une valeur de température qui se rapproche de 1. Quand on se rapproche de 1, on se dispense d'être factuel, ce n'est plus très probabiliste, on s'autorise à répondre n'importe quoi. Si vous demandez à un artiste ce qu'est la créativité, je doute qu'il vous réponde que c'est faire n'importe quoi.

– Pensez-vous qu'à l'avenir, l'IA peut avoir un impact lourd sur la vie professionnelle des artistes visuels ?

Stéphanie de Roquefeuil : Les enjeux de l'IA doivent être évoqués à deux étages. Le premier traite des photographes, des créateurs de contenu, des créatifs, mais il y a des enjeux beaucoup plus larges qui concernent l'ensemble des citoyens confrontés à ces images et à la manière dont ils doivent traiter ces images et interagir avec elles en conscience. En Europe, face à un nouvel outil, on se demande comment l'encadrer. Les auteurs, nous l'espérons, pourront donner leur accord ou non à l'utilisation de leurs œuvres pour entraîner l'IA. En Europe, il n'est pas permis d'utiliser les données biométriques des Européens pour entraîner les IA. Nos IA sont donc entraînées sur des corpus moins importants. On est moins regardant dans d'autres parties du monde, sur les droits d'auteur, les droits individuels des citoyens, ce qui permet d'entraîner les IA sur un corpus beaucoup plus important, plus précis, mais qui ne nous correspond pas. Nous sommes donc confrontés, nous Européens, à des résultats de prompts que nous formulons mais qui reflètent des systèmes de pensée différents des nôtres. À quel moment perdons-nous le contrôle sur des outils qui contribuent à façonner un monde auquel nous ne prenons pas part ? Quel rôle doit-on jouer pour façonner ce monde virtuel dans lequel on habite une partie du temps si on ne contribue pas à le constituer ?

Sandra Chenu Godefroy : En tant que photographe, je dirais que c'est aussi un projet de société. Ce qui compte est le partage de la valeur. À partir du moment où les entreprises d'IA génèrent et brassent énormément d'argent, qu'elles payent l'électricité, les centres de donnée, rémunèrent les personnels qu'ils emploient, mais que les seules personnes non rémunérées sont les auteurs des données sur lesquelles ils se basent, c'est un problème. Le législateur doit imposer à ces entreprises privées d'avoir l'accord des auteurs pour autoriser l'utilisation de leurs données, et surtout de reverser une part financière aux auteurs de tous les contenus déjà ingérés, qui ont contribué à créer de la valeur.

Stéphanie de Roquefeuil : Je conclurai par une bonne nouvelle. Les IA génératives commencent à avoir intérêt à ce qu'on puisse distinguer une image générée par

IA et une image créée à partir de la réalité. En effet, les IA génératives ont besoin de s'entraîner avec des données fiables. C'est si facile de générer des images par IA qu'elles commencent à envahir le web et que, par conséquence, les IA génératives commencent à se nourrir en partie croissante de leur propre production. C'est de la photocopie de photocopie. Au fur et à mesure que nous allons monter en boucle avec des contenus de moins en moins connectés au réel et de plus en plus synthétiques, l'IA ne sera plus capable de générer quelque chose de concret. L'effondrement des systèmes d'IA inquiète les sociétés. C'est pourquoi elles ont besoin elles-mêmes de pouvoir distinguer ce qui est issu de leur système et ce qui est issu de la réalité. Elles commencent donc à mettre des tags sur leurs images. C'est une voie prometteuse, même si on ne sait pas dans quel cadre et dans quelles conditions le citoyen lambda va bénéficier de cette avancée technologique.

Les enjeux environnementaux de l'IA

Julia Mouzon
Cécile Renouard

Nathalie Sarthou-Lajus[1] : Le développement accéléré de l'IA questionne ses impacts sur l'écologie, positifs, peut-être, ou négatifs. L'ancien PDG de Google, Eric Schmidt, a fait une déclaration qui a suscité des polémiques, en déclarant que, de toute façon, les objectifs environnementaux ne seront jamais atteints, donc autant parier sur l'IA en espérant qu'elle nous aidera à résoudre les problèmes que pose la transition écologique. Est-ce une forme de pragmatisme ou de réalisme, ou une fuite en avant et du cynisme ? Quel coût écologique sommes-nous prêts à payer pour ce développement de l'IA ? Une IA verte peut-elle exister ? Pourriez-vous nous expliquer en quoi consiste votre mission et le rôle du comité que vous pilotez, ce Comité stratégique de filière logiciels et solutions numériques de confiance ?

Julia Mouzon[2] : L'État dialogue au quotidien avec des filières industrielles, celles du bois, du luxe, de l'aéronautique, etc., pour aligner les enjeux stratégiques de ces filières avec les politiques publiques. La particularité de la filière numérique est que, jusqu'au début de l'année 2025, il existait 19 filières industrielles mais aucune sur le numérique, en particulier le numérique de confiance ou le numérique souverain, en fait la filière numérique française. Le gouvernement a pris l'initiative, il y a quelques années, de lancer une préfiguration pour la création de cette instance de dialogue. Elle a abouti en début d'année 2025 avec la création du Comité stratégique de filière des logiciels et solutions numériques de confiance. C'est un lieu d'échange et

[1] Nathalie Sarthou-Lajus est philosophe, rédactrice en chef adjointe de la revue *Études*.

[2] Julia Mouzon est fondatrice et présidente du réseau Élues Locales, déléguée générale du Comité stratégique de filière logiciels et solutions numériques de confiance.

d'interface entre tous les acteurs de la filière numérique. On y parle donc des éditeurs de logiciels, du cloud, de l'IA, du quantique, de l'immersif, certains secteurs étant déjà très développés comme les logiciels et le cloud et d'autres dans une phase d'émergence, comme le quantique par exemple. Ce comité stratégique est donc l'interface entre toutes les entreprises de la filière et l'État qui mène ses politiques publiques sur l'innovation, les financements, avec de grands plans stratégiques comme France 2030. L'État peut ainsi aligner ses objectifs avec la volonté, très importante pour la filière numérique, d'accélérer son développement et d'augmenter ses parts de marché. Nous avons techniquement une filière numérique très outillée, des écoles d'ingénieurs de haut niveau et beaucoup de pépites numériques qui traversent l'Atlantique pour s'installer aux État-Unis. Cette filière est en très bonne santé, elle a une croissance d'environ 10 % et, paradoxalement, elle perd des parts de marché et régresse globalement. Nous avons en face de nous des acteurs américains ou chinois qui croissent plus rapidement. Cela pose le cadre dans lequel nous nous situons aujourd'hui concernant l'IA. C'est un sujet lié dans le monde au sujet des impacts environnementaux de l'IA.

Nathalie Sarthou-Lajus : Vous représentez la voix des entreprises. Vous situez-vous parmi les partisans du solutionnisme technologique qui prônent cette course au développement de l'IA ou pensez-vous qu'il existe un certain déni de son impact écologique de la part des industriels du numérique ?

Julia Mouzon : Avant de représenter des entreprises ou des industriels, nous sommes des humains qui habitons une planète dont nous savons que les ressources sont finies et qu'elle est confrontée à un effondrement climatique indéniable, sauf quand on souhaite s'aveugler comme le font certains dirigeants politiques aujourd'hui. Ces enjeux environnementaux sont au cœur de ce que va être l'avenir à l'exception de quelques personnes imaginant vivre dans un monde dans lequel eux seuls auront les ressources nécessaires pour se prémunir de ce changement climatique et conserver une certaine qualité de vie.

Quand on parle d'IA, on parle de machines sur lesquelles vont être effectués les calculs. Si on parle de ces machines, on parle de serveurs et des personnes en capacité d'héberger de grandes quantités de données. Nous avons trois acteurs majoritaires sur ce sujet qui sont Amazon Web Service, Microsoft et Google. Ces deux derniers se sont engagés, il y a plusieurs années, à atteindre la neutralité carbone en 2030. Je vais répondre à la déclaration d'Éric Schmidt[1] par une autre émise par le président de Microsoft qui, lors de cet engagement, avait annoncé que c'était un objectif très ambitieux, autant que de viser la lune. Quelques années après, avec l'essor de l'IA, il a été interrogé sur cette déclaration et a répondu que la lune avait changé de place et que les acteurs étaient complètement sortis de la trajectoire de réduction des émis-

[1] Ancien PDG de Google.

sions de CO_2. Les émissions sont reparties à la hausse, on peut parler de véritable déraillement, avec un abandon des objectifs climatiques. Bon nombre d'acteurs sont mal à l'aise avec le sujet de l'environnement, de même que OpenAI. La plupart des entreprises de l'IA ne communiquent pas sur ce sujet. Quand Sam Altman dit avoir « remarqué » que les gens sont intéressés par l'impact environnemental de l'IA, cela révèle l'aveuglement de ceux qui auront les moyens de se protéger des conséquences environnementales liées au développement de l'IA.

Nathalie Sarthou-Lajus : Avez-vous une réflexion à ce sujet dans votre comité ? On voit que la Chine a pris plusieurs longueurs d'avance, en rivalité avec les États-Unis. Pensez-vous qu'il y a une voie française ou plutôt européenne différente, avec le désir de mener le développement d'une IA plus sobre ou en tout cas consciente de ces enjeux climatiques ?

Julia Mouzon : Il y a une voie européenne sur ce sujet, ceci pour deux raisons. La première est que l'électricité n'a pas la même empreinte carbone partout et que nous avons, en France, une électricité plus décarbonée qu'ailleurs. Les États-Unis utilisent de l'électricité provenant du gaz de schiste et même des turbines à gaz pour refroidir les centres de données, les *data centers*. En Chine, il y a encore des centrales à charbon. On estime que le facteur d'émissions de CO_2 pour l'électricité produite aux États-Unis et en France est de 10. Nous avons donc un rôle à jouer sur ce sujet. Le deuxième aspect est que l'Union européenne porte des ambitions fortes sur le numérique. Elle a instauré le RGPD, Règlement général pour la protection des données, devenant ainsi la première autorité au niveau international à imposer une réglementation sur les données personnelles. Si, par exemple, vous inscrivez votre numéro de portable sur un site Internet et que vous regrettez quelques jours plus tard d'avoir fourni cette donnée personnelle à un acteur économique, vous pouvez exiger qu'il soit effacé et détruit. L'union politique de l'UE sur ce sujet nous protège efficacement et c'est la seule qui pose aujourd'hui des limites aux géants du numérique grâce à deux réglementations. D'une part, le Digital Market Act (DMA) impose aux géants du numérique le respect des règles de la concurrence. Par exemple, les produits et services proposés par Amazon, qu'ils proviennent d'Amazon ou d'un autre fournisseur, doivent être traités de la même façon. D'autre part, le Digital Service Act (DSA) qui pose que ce qui est illégal hors ligne doit également être illégal en ligne. Si une plateforme propose des vidéos ayant un caractère criminel ou néfaste, elle a l'obligation de les retirer dans les 48 h. C'est un rôle de l'Union européenne peu visible, très théorique, mais absolument fondamental pour protéger, d'une part, nos données personnelles et, d'autre part, peser en face de ces acteurs américains dont certains ont un chiffre d'affaires supérieur au PIB d'un petit pays. Ils sont hégémoniques et l'Europe représente un marché de 450 millions de consommateurs que l'on peut ouvrir ou fermer. On peut aussi évoquer la Chine ou Temu pour les achats en ligne. C'est un facteur de poids et de rapport de force fondamental dont

on ne peut plus se passer. Sur l'IA, l'Union européenne a posé l'IA Act qui n'est pas encore actif dans les enjeux environnementaux car ce n'est pas encore assez visible, hélas. Nous espérons qu'une réglementation européenne imposera bientôt un certain standard à la fois sur l'entraînement des modèles en matière de consommation énergétique, d'émissions de CO_2, de consommation de ressources en eau et en métaux rares, et sur ce qui représente 80 % de la consommation d'électricité, à savoir les requêtes adressées à ces modèles.

Nathalie Sarthou-Lajus : Cécile Renouard, je suppose que vous avez réfléchi au rôle de l'IA au sein du Campus de la transition. Pourriez-vous nous lister quelques-uns des impacts environnementaux de l'IA ?

Cécile Renouard[1] : Au sein du Campus de la transition, créé en 2017, la place prise par l'IA dans nos réflexions est impressionnante. Au départ, nous voulions promouvoir ce que Kate Raworth appelle la théorie du *donut* qui nous incite à vivre dans la zone verte, l'intérieur du *donut*, en respectant les neuf frontières environnementales et planétaires déterminées par le centre de Stockholm pour la résilience avec Johan Rockström. Kate Raworth y a ajouté le « plancher social » pour que les questions environnementales aillent de pair avec la justice sociale. Nous avons réfléchi à ce qu'il était nécessaire de changer dans l'enseignement supérieur pour intégrer de façon structurante les questions écologiques et sociales dans les cursus, en matière d'enseignement et de recherche, mais aussi dans les enjeux de gouvernance. Dans l'équipe de départ, plusieurs personnes venaient du monde des entreprises et étaient soucieuces de favoriser une redirection des modèles d'affaires. Nous avons été sollicités pour écrire un socle commun de connaissances et de compétences pour la transition, le Manuel de la grande transition[2]. Nous avons structuré le manuel avec six portes d'entrée qui sont six façons complémentaires d'entrer dans les sujets. Nous allons voir comment ces six portes d'entrée peuvent être utilisées pour réfléchir collectivement aux enjeux posés par l'IA.

Il y a d'abord l'idée *d'oikos*, la question du système terre dans lequel nous nous trouvons. Nous n'avons qu'une planète dont il s'agit de prendre soin. Quelle est l'empreinte écologique de l'IA (empreinte carbone, eau, minerais, etc.) ? La deuxième porte est celle de l'éthique. Dans le Manuel, nous sommes partis de la perspective ricœurienne de la recherche de la vie bonne ou du bien vivre avec et pour autrui dans des institutions justes. À quelles conditions l'IA est-elle au service de la vie bonne et de la justice des institutions (économiques, politiques, éducatives, sanitaires) ? Le diagnostic (*oikos*) et l'éthique (*ethos*) invitent à s'interroger sur les normes (il s'agit de la troisième porte, *nomos*) – ces réglementations nécessaires pour harmoniser les règles du jeu, mettre en place des garde-fous à différentes

[1] Cécile Renouard est présidente du Campus de la Transition, directrice scientifique du programme CODEV à ESSEC Business School, professeure aux Facultés Loyola Paris.

[2] Les liens qui libèrent, 2024, 688 pages.

échelles. Il y a un lobbying très actif des acteurs de l'IA, beaucoup d'intérêts à défendre et une forte inertie. La quatrième porte, le *logos*, questionne les imaginaires, les représentations collectives et nous incite à jouer sur des représentations positives d'un futur à construire dans lequel la technologie joue un rôle, mais très encadré. Il y a beaucoup à faire pour changer ces imaginaires, de vrais combats à mener face au techno-solutionisme ou au post-humanisme. La cinquième porte (*praxis*) ouvre sur l'action des acteurs et les échelles de l'action. Nous invitons des acteurs différents à venir nous expliquer ce qu'ils voient comme chemin possible. Les collectivités territoriales et les pouvoirs publics ont de fortes contraintes. Chacun – entreprises, ONG, associations, consommateurs – peut essayer de faire des choses à son échelle, mais est aussi soumis à la nécessité de travailler collectivement, de promouvoir des coalitions-climat qui soient multi-acteurs et multi-échelles. La dernière porte (*dunamis*) concerne la dimension spirituelle, celle du sens et des ressources intérieures, qui conduit également aux enjeux d'éco-psychologie : notre rapport à la technique nous relie-t-il de manière ajustée les uns aux autres et au monde ?

Parmi les impacts précis se trouve le problème posé par les centres de données dont parlait Julia Mouzon. L'Agence internationale de l'énergie prévoit que ces centres atteindront 3 % de la demande d'électricité mondiale d'ici à 2030, mais peut-être 13 % en 2035, donc une augmentation moyenne de 15 % par an, quatre fois plus rapide que l'augmentation de la consommation d'électricité de tous les autres secteurs. Rappelons que, selon la Banque mondiale, en 2022, 685 millions de personnes dans le monde n'avaient pas accès à l'électricité. Cela peut faire surgir le spectre de potentiel black-out à mesure que se développent ces centres, ce qui signifie que la décarbonation peut être compromise par un recours aux énergies fossiles pour assurer le développement des centres de données. Certaines centrales à charbon voient leur fermeture reportée, on voit apparaître de nouveaux projets de centrale à gaz. On sait aussi que les géants du cloud se tournent vers le nucléaire pour répondre à leurs besoins.

Concernant l'eau, nous observons une grande opacité sur les besoins. Le centre de données de Buffalo de la NSA consommerait, selon une source, 6,5 millions de litres d'eau par jour, et selon une autre source, 1,3 millions par jour. Certes, des efforts sont faits pour limiter l'empreinte énergétique des centres de données grâce à une meilleure conception des infrastructures et une amélioration des systèmes de refroidissement, mais cela n'empêche pas le nombre de serveurs d'exploser. C'est ce qu'on appelle l'effet rebond. On nous a dit que Deepseek, concurrent chinois de ChatGPT et Mistral, était beaucoup moins énergivore, mais la synthèse d'une étude faite par le magazine en ligne *Bon Pote*, soulignait qu'au final l'approche de Deepseek apparaît plus énergivore à l'usage parce qu'il tend à générer des réponses beaucoup plus longues que les modèles traditionnels. Sur 40 requêtes testées, le modèle a consommé 87 % d'énergie supplémentaire parce qu'il produisait des textes de raisonnement étendus.

Si l'on considère la dimension sociale, on sait qu'il existe des dizaines ou des centaines de milliers de personnes, principalement dans les pays du sud, les « travailleurs du clic », qui doivent vérifier un certain nombre de données et les annoter, dans des conditions indignes qui peuvent être nuisibles pour la santé, y compris la santé mentale. Cette perspective est invisibilisée dans le discours sur les enjeux écologiques de l'IA. Nous sommes en permanence en train de courir derrière les informations pour réfléchir au bon niveau.

Nathalie Sarthou-Lajus : Certains préconisent un moratoire sur le développement de l'IA, justement pour prendre le temps de la réflexion éthique, pour savoir quelle finalité donner à cette course. Ce développement est-il inéluctable ou un moratoire vous semble-t-il possible ? A-t-on vraiment pris acte du fait que notre monde est fini ? La transition numérique et la transition écologique ont toutes deux besoin de métaux rares, ce qui implique des mines, de l'extraction, de la réindustrialisation. Ces transitions risquent d'être plus lentes qu'espéré faute de ressources qui sont limitées.

Cécile Renouard : Il existe de nombreuses controverses à ce sujet. Pour décarboner nos économies, nous avons besoin d'électrifier le maximum d'usages, notamment les centres de données qui nous permettent de développer des usages dont nous espérons qu'ils nous conduiront à des économies sur le plan écologique. Pour ce faire, nous avons besoin de cuivre, qui est extrait, entre autres, dans des régions du Chili souffrant de stress hydrique, jusqu'à obliger le gouvernement à faire stopper l'extraction, à certaines périodes de l'année, pour favoriser l'accès de la population à l'eau potable et permettre une agriculture vivrière. En effet, pour donner l'exemple d'une mine exploitée par une multinationale américaine au Chili, il faut 800 litres d'eau par seconde pour extraire le cuivre, dont 250 d'eau fraîche. La désalinisation de l'eau de mer est un procédé intéressant, mais seulement 1 % de la désalinisation se fait avec des énergies renouvelables. On se trouve dans des cercles vicieux. J'échange régulièrement avec Arthur de Lassus, ingénieur, qui, bien que défenseur de la sobriété, estime, à la lumière des publications scientifiques sur le sujet, que nous parviendrons à une abondance énergétique, et évoque, parmi les solutions envisagées par des ingénieurs, le remplacement du cuivre par l'aluminium. Mais les questions techniques doivent aussi être croisées avec les enjeux géopolitiques et éthiques. J'ai souvent l'impression que nous sommes placés face à des dilemmes tragiques. Comment s'auto-contraindre collectivement ? Quels sont les usages pertinents de l'IA et ceux qui ne le sont pas ? Nous devons développer des dispositifs juridiques contraignants.

Nathalie Sarthou-Lajus : Julia Mouzon, ce moratoire vous paraît-il réaliste ou souhaitable ?

Julia Mouzon : Un moratoire n'est actuellement pas réaliste puisque c'est une course politique qui répond à des enjeux géopolitiques. Dans l'affrontement entre

les États-Unis et la Chine, qui va prendre l'hégémonie mondiale sur l'IA ? Pour revenir sur le sujet de la consommation et des ordres de grandeur, je garderai une image : cette citation de Sam Altman qui dit qu'on est en train de construire un cerveau pour le monde. Le cerveau représente 2 % du poids du corps et 20 % de notre consommation énergétique quotidienne. Ce pourcentage correspond aux 21 % d'électricité utilisée par les centres de données en Irlande. Autre chiffre : l'adoption de l'IA est 60 fois plus rapide que celle des réseaux sociaux. Nous sommes dans un mouvement qui a une dynamique très forte au point que le sujet n'est pas tant chaque requête personnelle. La ressource en eau consommée par une requête texte est de 1/15e de petite cuillère. C'est peu en soi, mais si on multiplie par des milliards de requêtes, ce qui est le cas aujourd'hui, cela pose un énorme problème. Cette adoption extrêmement rapide est le nœud du problème. L'enjeu environnemental nécessite des arbitrages. On observe la croissance exponentielle des usages, on constate que la consommation est trop importante par rapport à ce qu'on sait faire en matière d'électricité décarbonée, mais d'autres conflits d'usage vont se généraliser sur l'eau ou l'électricité. Nous sommes dans une période où nous voulons électrifier massivement les mobilités, mais comment faire si on veut en même temps créer des centres de données ? Concernant les ressources en eau, je citerai l'exemple de Taïwan qui héberge beaucoup d'entreprises high-tech consommant beaucoup d'eau. Avec la sécheresse de 2023 on a vu des rizières transformées en espaces déserts et arides à cause du manque d'eau alors que des entreprises tech faisaient venir de l'eau par camion. Dans toutes les zones du monde menacées par le stress hydrique (Espagne, États-Unis, etc.), les conflits d'usages vont se multiplier. L'enjeu de la consommation individuelle pèse au final très peu parce que des millions de personnes ont recours à l'IA.

J'ajouterai, pour être un peu provocante, qu'une IA est très stupide. Le texte qu'elle vous sort est très sensé, mais c'est une statistique que l'on trouve derrière, une probabilité. Sur la conférence organisée ici, l'IA a cherché des probabilités et a conclu qu'elle ne parlerait pas d'une conférence violette, grise ou orange mais qu'il serait plus cohérent de parler d'une conférence intéressante ou bien documentée. C'est ainsi que fonctionne l'IA. Quand on fait une requête, l'IA cherche le mot le plus probable derrière et c'est une continuité avec ce qui se produit sur les moteurs de recherche qui complètent souvent votre phrase pour anticiper. L'IA, en requête texte, est simplement la suite de cette complétion de phrases statistiques. C'est pour cette raison que les cerveaux que construisent les acteurs de l'IA sont beaucoup plus consommateurs d'énergie que nos cerveaux. Une puce GPU consomme 700 watts, alors que nos cerveaux tels que nous sommes en train de les utiliser n'en consomment que 12.

Cécile Renouard : Je prolongerai en soulignant que l'IA peut accélérer le climatoscepticisme en créant des *deep fakes* concernant les enjeux écologiques. Comme le

souligne, dans des articles récents, Aurélien Acquier, professeur de soutenabilité à l'ESCP, dans la revue *Science of Climate Change*, créée en 2021 pour s'opposer aux travaux du Giec, un article a été publié le 18 mars 2025 avec, pour auteur principal, l'IA Grok 3 bêta paramétrée par deux climato-sceptiques notoires. L'article, qui va dans le sens d'une mise en doute des résultats du Giec, a été accepté 12 jours après la date de soumission, ce qui en fait un processus de révision par les pairs quasi inexistant. Or, cette revue n'est pas classée comme problématique pour le moment. Ce genre de revue alimente les centres de données et sème le doute à propos des initiatives relatives au changement climatique. Certains Américains assimilent le climat à une sorte d'idéologie wokiste, et cela va de pair avec les réductions d'effectifs et les licenciements massifs de chercheurs depuis un an aux États-Unis dans les agences de recherche sur le climat, comme l'Environmental Protection Agency, ou sur la protection de l'air et des océans. La loi dite de Brandolini établit que la quantité d'énergie nécessaire pour réfuter les fausses informations est dix fois plus importante que pour les produire. Quel temps faut-il passer pour réfuter les climato-sceptiques et éviter qu'ils n'abreuvent les centres de données ? On ne peut passer du temps à débattre de choses qui n'en valent pas la peine.

Julia Mouzon : Je vais apporter une note un peu plus positive. Si vous allez sur un moteur d'IA, je vous recommande d'aller sur le tchat de Mistral plutôt que sur un acteur américain, parce que l'enjeu est aussi d'avoir des champions en Europe dans cette compétition internationale. L'IA va nous aider à avancer sur un certain nombre d'optimisations, même s'il se produit un effet rebond qui fait que plus on en a, plus on veut en utiliser. Sans oublier qu'une requête texte consomme beaucoup moins d'énergie qu'une requête vidéo, et qu'on observe donc des variations très importantes des ordres de grandeur. On espère que l'IA va aider à résoudre et optimiser des sujets tels que l'irrigation en agriculture, les capacités de calcul, de prédiction. Personnellement, je crois énormément à la puissance normative de l'Union européenne qui sait imposer des normes très pratiques, comme l'obligation faite aux constructeurs de fournir un chargeur universel pour les téléphones portables, les appareils photo, les tablettes, les écouteurs ou les enceintes. Cela s'impose à tous les acteurs qui vendent et proposent des produits et services dans l'Union européenne. Cette union politique est un temps long car c'est un temps du débat démocratique, plus long que de détruire une partie de la Maison Blanche pour y construire une salle de bal, mais c'est plus concerté. Sur le DMA et le DSA, l'Union européenne a avancé rapidement en utilisant des renouvellements de réglementation qui existaient déjà. On réussit à imposer des standards au monde entier sur le numérique. Je vous encourage à utiliser des outils numériques français. Nous devons avoir confiance dans ce que nous pouvons concevoir et produire, au niveau français ou européen et dans la capacité de l'Union européenne à imposer des normes et encadrer les sujets environnementaux sur l'IA.

Nathalie Sarthou-Lajus. : Avez-vous quelques recommandations positives pour un usage plus sobre de l'IA ?

Cécile Renouard : Un collègue me racontait qu'il trouvait hallucinant de voir autour de lui des personnes qui recouraient en permanence à ChatGPT au lieu de Google. Il faut se rendre compte que cela consomme de l'énergie, de l'eau, et faire autour de soi un travail de réflexion et d'information. Avoir en tête les ordres de grandeur. Garder l'esprit critique en se demandant à quoi cela sert et si on en a vraiment besoin. Se demander si cela nous rend plus humain, nous permet de vivre mieux, d'entretenir des relations de meilleure qualité. L'IA peut être une promesse magnifique, notamment dans le domaine de la santé et de la médecine, mais génère aussi les robots tueurs, qui font voler en éclat le droit de la guerre. Sur le plan personnel, on peut décider de passer un jour ou deux jours sans connexion, s'apercevoir qu'on peut s'en passer et trouver un rapport ajusté à ces objets techniques. Au sens de l'écologie intégrale, qu'en est-il de la qualité des relations à soi et aux autres, à la nature, à Dieu plus grand que soi ? L'IA est-elle une aide ou pas ?

Débat

Table des questions : *Julia Mouzon, lors de l'atelier sur l'IA dans le monde du travail cet après-midi, se tenait à votre place le patron d'une des plus grosses entreprises françaises du commerce. Il nous a longuement et dans le détail affirmé combien les textes européens que vous venez de citer nuisaient à la croissance de son entreprise puis qu'ils le mettaient dans une situation d'inégalité radicale par rapport à ses concurrents, notamment américains. Après avoir entendu ce que vous nous avez dit de manière très pragmatique sur l'importance qu'avaient ces textes pour essayer d'atteindre les objectifs environnementaux, estimez-vous que ces textes sont nécessaires pour nous faire collectivement progresser ou faut-il admettre qu'ils peuvent être considérés comme une difficulté pour nos entreprises ?*

Julia Mouzon : La difficulté de ces réglementations est qu'elles doivent être très précises et très fines. Prenons l'exemple des colis en provenance de Chine. Nous avons des réglementations européennes qui s'appliquent aujourd'hui aux entreprises européennes alors que des producteurs de biens étrangers réussissent à les contourner. Ces réglementations doivent s'appliquer de la même façon aux acteurs européens et hors Union européenne. Certaines plateformes américaines ont été soumises à des amendes très importantes. Nous sommes dans des situations qui évoluent très rapidement, sur lesquelles les réglementations doivent s'adapter ; il s'y déroule des enjeux de simplification et d'harmonisation des réglementations. Ces dernières, comme toute politique publique, sont perfectibles et nous devons les améliorer au fur et à mesure. Nous vivons dans cette double contrainte, de dissonance cognitive,

avec des contraintes que les entreprises européennes s'appliquent parce qu'elles ont conscience de ces enjeux éthiques alors que d'autres acteurs économiques ne se les appliquent pas. Plus on observe ces attitudes, plus on développe une expertise sur ces sujets – je pense aux experts en droit de la concurrence notamment –, plus on est en capacité d'ajuster rapidement ces règles pour qu'elles soient à la fois bonnes et appliquées par tous. J'entends bien qu'il est nécessaire de clarifier, simplifier et harmoniser, et nous partageons ce point de vue au sein du comité stratégique de filière.

– Le prix de l'usage n'a pas été évoqué. Dans les faits, c'est gratuit. Ne pourrait-on pas limiter la consommation en faisant payer les requêtes ou l'usage d'Internet et de l'IA ? Les sur-consommateurs d'énergie ne pourraient-ils pas payer l'énergie plus cher de façon à cofinancer les réparations environnementales ?

Cécile Renouard : Il me semblerait juste de faire payer de façon différenciée. Mais, apparemment, ce serait très compliqué à mettre en place.

Julia Mouzon : L'enjeu principal, sur EDF en particulier, est un enjeu de compétitivité très fort. Si on décide de faire payer, en France, les acteurs qui utilisent beaucoup d'électricité, tels que les centres de données ou les industriels, on se retrouve avec des distorsions de concurrence énormes car les politiques ne seront pas les mêmes à l'étranger. Concernant le coût de l'IA, on dit que quand c'est gratuit, c'est nous le produit. Les acteurs qui se développent sur l'IA le font avec un modèle économique qui repose sur l'utilisation des données qu'ils collectent massivement parce que nous utilisons tous des services numériques, notamment américains, qui fournissent en permanence des données qui alimentent ces modèles. La question du modèle économique est une autre question. La question des droits de douane ou des taxes sur l'utilisation des services numériques est très discutée actuellement avec, par exemple, le retour d'une taxe sur les petits colis. Peut-être nous dirigerons-nous vers des systèmes semblables sur l'IA, mais, de façon certaine, nous aurons à faire des arbitrages très fins, très précis et très importants pour notre compétitivité économique, sur ce qu'on pose et ce qu'on impose aux entreprises européennes et aux autres pour conserver, rester, revenir ou aller plus loin dans cette course à la compétitivité sur laquelle, d'un point de vue politique, on ne peut pas faire l'impasse actuellement.

Nathalie Sarthou-Lajus. : On sait que l'économie numérique et en particulier l'IA est très gourmande en métaux rares. Nous avons presque abandonné à la Chine les industries minières. La souveraineté française ou européenne n'est-elle pas menacée ? Quelle stratégie face à cela ?

Julia Mouzon : En tout premier lieu, il faut avoir une stratégie. Sur le numérique, nous avons, en tant que citoyens, estimé que les acteurs américains étaient très bons et que nous pouvions utiliser les produits de ces alliés. Mais, finalement, ils sont alliés quand cela les arrange et que cela ne leur coûte pas trop cher. Nous devons

donc avoir ces compétences en interne, ce qui implique une vision et une planification stratégique. Où va-t-on dans le monde et où veut-on se positionner ? Open AI, l'IA leader aujourd'hui avec ChatGPT, a été créé en 2015 à un moment où les acteurs de l'innovation aux États-Unis, privés et publics, avaient une réflexion très stratégique. Nous devons réintégrer ces enjeux stratégiques, nous familiariser avec eux, ce qui est plus facile dans le cadre d'une dictature qui se fixe des plans à long terme pour mettre en ordre de bataille un système économique restant aux ordres. C'est plus compliqué dans nos démocraties, mais nous devons construire collectivement. C'est ce que nous portons au sein du comité stratégique de filière, comme son nom l'indique. C'est cela qui va nous remettre dans la course, ainsi que la confiance et l'ambition. J'ai une grande confiance en nos talents. Les entreprises qui traversent l'Atlantique ont été créées dans l'Union européenne, en France, par des ingénieurs formés dans nos écoles, par des scientifiques, des chercheurs. Nous avons un bon niveau de recherche mais sommes peut-être moins bons sur les sujets commerciaux, la façon de packager les offres, de s'entendre et de s'allier. Nous avons tendance à nous diviser et avoir moins de discipline collective. Mais nous devons avoir cette ambition collective de dire que nous pouvons revenir dans la course, voire la mener dans certains secteurs, comme le quantique, secteur d'avenir sur lequel nous avons des pépites bien positionnées. Nous devons nous faire confiance et jouer ensemble dans les domaines géopolitiques internationaux sur lesquels nous devons être présents.

Fil rouge spirituel

Pasteure Corinne Gendreau
P. Serge Ricaud

Serge Ricaud : Voici l'histoire d'une rencontre qui déplace quelqu'un pour lui faire découvrir un autre horizon. Elle se déroule près d'un puits. Une femme de Samarie vient puiser de l'eau. Jésus lui dit : « Donne-moi à boire. Si tu savais le don de Dieu et qui est celui qui te dit "donne-moi à boire", c'est toi qui le lui aurais demandé et il t'aurait donné de l'eau. » « Seigneur, lui dit la femme, tu n'as rien pour puiser et le puits est profond. D'où aurais-tu eu donc cette eau ? Serais-tu plus grand que Jacob, notre père, qui y a bu lui-même, ainsi que ses filles et ses troupeaux ? » Jésus lui répondit : « Quiconque boit de cette eau aura encore soif. Celui qui boira de l'eau que moi je lui donnerai, celui-là n'aura plus jamais soif. L'eau que je lui donnerai deviendra en lui une source d'eau qui jaillira pour la vie éternelle. » La femme lui dit : « Seigneur, donne-moi cette eau-là pour que je n'aie plus soif et que je n'aie plus à venir puiser ici. »

Corinne Gendreau : Voici une femme qui se réjouit à l'idée d'alléger sa peine. Imaginez-la s'épuisant à remonter l'eau du puits à l'heure la plus chaude de la journée. La proposition de Jésus est renversante. Voilà un homme qui lui promet de l'eau sans fatigue. Mais elle s'interroge sur le sérieux de la proposition et de son identité. Serait-il plus grand que son ancêtre Jacob ? Elle interprète la promesse de progrès comme venant d'un homme supérieur à celui qu'elle connaissait, qui, lui, vient du passé. Un inconnu est devant elle, porteur d'une promesse pour le futur. Alléger la difficulté du travail, n'est-ce pas depuis le début un apport du progrès technique ?

Serge Ricaud : Aujourd'hui, l'intelligence artificielle déplace encore les frontières du possible, en robotique, par l'adaptation aux milieux inconnus, au niveau de la création de contenus, la génération de résultats, de nouveaux médicaments, la démonstration de tout type d'analyse de données. Nous pouvons donc trouver dans l'IA des intérêts multiples. Cette femme voit son intérêt quand Jésus lui propose de l'eau qui permet de n'avoir plus jamais soif.

Corinne Gendreau : S'ensuit un beau quiproquo entre la soif qu'éprouve tout humain et la soif spirituelle. C'est là que ce texte ancien nous interpelle. Où est le quiproquo, s'il y a un risque qu'il y en ait un ? De la soif de cette femme à nos propres soifs. L'IA peut répondre à notre soif de connaissances et permettre de nouvelles découvertes. Si c'est ce qu'on lui demande, elle est dans un cadre éthique déterminé, programmé pour cela. Dans notre histoire, les paroles de Jésus, malgré l'incompréhension de cette femme, vont lui ouvrir un champ nouveau d'existence, non seulement

pour elle, mais aussi pour ceux auprès desquels elle va témoigner de sa rencontre, qui vont d'ailleurs disqualifier ses propos en les traitant de commérages, en allant voir eux-mêmes et en se convertissant ensuite.

Serge Ricaud : Aujourd'hui, malgré nos incompréhensions et inquiétudes, nous pouvons, à l'instar de cette femme de Samarie, être déplacés et accueillir la nouveauté avec enthousiasme. Peut-être nous faut-il reconnaître comme la Samaritaine que nous n'y comprenons pas grand-chose, mais accueillir alors sur un malentendu cette évolution de l'IA avec des yeux curieux d'apprendre et un regard renouvelé.

Homélie

Mgr Jean-Paul James

Église Sainte-Eulalie à Bordeaux

Violences, destructions, chaos… La semaine dernière, nous avons revu les images des attentats du Bataclan à Paris ; la semaine dernière, un groupe de journalistes français a pu entrer dans Gaza et filmer un paysage de ruines ; la semaine dernière, en lien avec la COP 30, nous avons vu des tonnes de déchets qui transforment notre maison commune en poubelle. Et les victimes sont nombreuses. Non, pas besoin de beaucoup d'imagination pour actualiser l'Évangile d'aujourd'hui ! Mais un mot lumineux du Christ pour ce temps chaotique : persévérance. « C'est par votre persévérance que vous garderez votre vie. » (Lc 21,19) Un mot lumineux et des hommes et femmes de bonne volonté, des croyants comme vous (qui avez le courage de vous lever bien tôt pour cette eucharistie !) qui la vivent. La persévérance est cette dignité du cœur qui refuse de se résigner face à l'adversité. La persévérance du chrétien n'est pas une attente passive et naïve. La persévérance est une ténacité active, intelligente, inventive, votre attitude à vous membres des Semaines sociales. Persévérance dans le discernement, persévérance dans l'amour.

Oui, persévérance dans le discernement. Membres des Semaines sociales, vous êtes riches d'une longue histoire, commencée après la publication de l'encyclique *Rerum novarum*. Et vos échanges, vos réflexions ont apporté la lumière de l'Évangile, de l'enseignement de l'Église, dans les réalités sociales de notre pays, la vie des entreprises, la vie économique et sociale. Vous êtes habités par une conviction répétée lors du Concile Vatican II : « La foi éclaire toute chose d'une lumière nouvelle et nous fait connaitre la volonté divine sur la vocation intégrale de l'homme. » (GS 11,1) Devant les fascinations et inquiétudes provoquées par l'intelligence artificielle, outil nouveau, vous vivez cette persévérance dans le discernement, en considérant la personne humaine, sa dignité, sa grandeur. Comme le faisait remarquer en son temps Georges Bernanos : « Le danger n'est pas dans la multiplication des machines, mais dans le nombre toujours croissant d'hommes habitués, dès l'enfance, à ne rien vouloir de plus que ce que les machines peuvent donner. » (*Antiqua et nova* n° 112). Eh bien justement vous proposez une autre attitude : non pas la passivité, mais la persévérance dans le discernement, nous mettant à l'écoute, comme ce matin, de Celui qui dans les épreuves, les chaos de l'histoire, nous fait la promesse de Sa présence, d'une sagesse et d'un langage nouveaux qu'Il nous communique. Oui, vous puisez dans les trésors de l'enseignement social de l'Église pour trouver des critères de discernement devant ces nouvelles techniques : « La question essentielle

et fondamentale, écrivait Jean Paul II dans son encyclique sur le Rédempteur de l'homme, reste toujours de savoir si l'homme en tant qu'homme, dans le contexte de ce progrès, devient vraiment meilleur, c'est-à-dire plus mûr spirituellement, plus conscient de la dignité de son humanité, plus responsable, plus ouvert aux autres, en particulier aux plus nécessiteux et aux plus faibles, plus disposé à apporter de l'aide à tous. » (n° 109)

Persévérance donc aussi dans l'amour fraternel, dans l'amour des plus fragiles de nos frères pour vivre les défis du monde nouveau. Aujourd'hui, c'est la journée mondiale des pauvres. Cette journée est le fruit d'une rencontre entre le pape François et Christian, SDF, que j'ai eu la joie de connaître. Il était parti à Rome avec le mouvement Fratello à l'occasion de l'année de la miséricorde et avait préparé un petit discours. À ma stupéfaction, Christian obtient de dire son message au Pape : « J'ai connu la rue pendant plusieurs années, je suis malade schizophrène et le Bon Dieu a toujours été auprès de moi. » Persévérance de Christian dans la foi au milieu des galères. Et puis il conclut : « Depuis quelque temps, je fais partie d'une chorale, Au Clair de la rue, pour animer les sépultures de nos amis de la rue enterrés tout seuls. Maintenant la Chorale de la rue est une espérance car même les plus oubliés sont enterrés dans la dignité. » Et le Pape est touché ; il le dit lors de l'audience suivante : à travers Christian, c'est Dieu, ami des pauvres et des petits, qui se révèle à lui ; alors François institue cette journée pour stimuler nos communautés, dans l'accueil des plus fragiles. Car c'est avec eux que nous discernons pour demain, c'est avec eux que nous relevons les défis de demain. « Une Église qui ne met pas de limites à l'amour, qui ne connaît pas d'ennemis à combattre, mais seulement des hommes et des femmes à aimer, est l'Église dont le monde a besoin aujourd'hui. » (pape Léon XIV, *Dilexi te* n° 120)

Merci frères et sœurs des Semaines sociales de France, d'être de ceux-là.

Amen.

Foi et science au temps de l'IA

Denis Malvy[1]

Nous ne cesserons jamais d'explorer

« C'est avec les trois cents hommes qui ont lapé que je vous sauverai et que je livrerai Madiane entre tes mains. » (Juges 7,7)

En 2022, la pandémie avait deux ans. Le monde nouveau, que beaucoup espéraient, se dessinait pourtant sous des traits sombres : la chevauchée meurtrière des drones constellait les champs de bataille devenus « transparents » des guerres fratricides revenues sur le sol de la vieille Europe. Mais ces guerres désormais se nomment de manière transgressive. On les appelle guerres hybrides, protéiformes. Elles peuvent emprunter des voies dissimulées.

Dans ce même temps, à l'automne 2022, l'irruption fulgurante de ChatGPT sur nos écrans rendait l'intelligence artificielle générative immédiatement accessible. Désormais à portée de main, l'IA, sous toutes ses formes, semblait pouvoir tout faire – ou presque. Ainsi, l'IA relève avant tout d'une économie de la promesse. Elle repose sur un modèle spéculatif où la frontière entre ce qui est en projet et ce qui est réellement disponible devient floue. Elle trouble le discernement en mêlant le présent, le futur et le conditionnel. Les systèmes dits d'IA diffusent dans tous les champs : économie, défense, santé, anticipation des risques. L'IA feint parfois la surprise de la génération du savoir et de la légitimation de son accès.

Dans le domaine de la santé, qu'il m'est donné de connaître, l'IA est ainsi abondamment médiatisée, oscillant entre fantasmes et réalités. Elle incarne une médecine dite du futur, plus préventive – ou plus exactement prédictive et personnalisée – au

[1] Denis Malvy est professeur de médecine, membre de l'Académie nationale de médecine, chaire d'éthique et de bioéthique, Centre de théologie orthodoxe Dumitru Staniloae, Paris.

seuil d'institutions de soins fragilisées par une crise systémique, mais résolument friandes d'innovations.

Heurs et malheurs d'une conversion sociétale

Certains ont discerné dans la révolution de l'IA une portée comparable à celle de la révolution industrielle. Mais à travers cette analogie, l'histoire invite à la mesure et au discernement. La seconde révolution industrielle, portée par l'essor des transports, du rail aux liaisons maritimes intercontinentales, et par la transformation des villes, n'a jamais été un progrès linéaire. Elle s'est déployée au milieu des guerres, des épidémies, des famines, des migrations de masse, de l'exode rural. Elle a engendré l'émergence d'une classe ouvrière soumise à la logique productiviste, la transformation des campagnes, l'expansion coloniale et l'édification des empires.

Est-ce ainsi que les hommes vivent ?[1] Cette question a traversé les œuvres de Hugo, Verlaine, Rimbaud, Zola, Giono, comme Outre-Manche celles de Rossetti ou de Hopkins. Il n'est guère de transformations profondes, de reconversion des valeurs dans les civilisations qui n'aient engendré que des bienfaits et de la félicité dans le vécu personnel ou collectif. Et l'IA, produit emblématique de l'ère cyber-civilisationnelle, procède du même déroulé. L'IA, quant à elle, n'est pas née d'hier. Depuis les années 2010, elle est utilisée dans l'évaluation des risques économiques, géopolitiques, environnementaux et sanitaires. Son irruption brutale dans nos sociétés est un évènement inscrit dans une trajectoire d'avancées scientifiques et technologiques dont les prémices datent de près d'un siècle. Depuis l'advenue du Web dans les années 90, elle est le dernier avatar de l'ère numérique : virtualisation des relations, réseaux sociaux et leur bestiaire, robotique et figures de l'androïde.

Mais l'IA ne peut être pensée indépendamment de la matrice du monde contemporain, du monde post-industriel : un monde du début du XXIe siècle marqué par l'érosion de la vie intérieure, la viralité informationnelle, la soumission au mensonge, la perte du courage et l'effondrement diffus de la confiance.

Les soubresauts de la quête du savoir et du progrès

Qu'il s'agisse d'une vérité révélée dans les religions ou d'une vérité fondée sur la preuve développée par la science, jusqu'à la fin du siècle dernier, les notions de « vérité » et de « preuves » avaient conservé un sens et un crédit auprès des peuples. À l'ère du capitalisme de « surveillance », dans un rapport de forces inédit, la remise en cause de la notion même de vérité et des faits interroge alors que nous avons plus que jamais la possibilité de les attester. L'heure sonne où les « faits alternatifs » s'affirment comme rouages de la post vérité, entre croyances et pulsions émotives. Sur les traits du visage de la société post-moderne se rajoute une culture de la « reddition » : exigence du tout-savoir et, dans le même mouvement, capitulation devant

[1] Adapté par Léo Ferré (1916-1993), d'après Louis Aragon (1897-1982), Bierstube, Magie Allemande, in : *Roman Inachevé*, Paris, Gallimard, 1956.

l'impuissance à gouverner. Pourtant, à travers les siècles, demeure en l'homme une quête irrépressible de connaissance. « D'où vient donc la sagesse ? Où est la demeure de l'intelligence ? Elle est voilée aux yeux de tout vivant, Elle est cachée aux oiseaux du ciel » (Job 28,20).

Par son mode de diffusion, l'IA s'immisce dans l'intime. Elle devient l'emblème des technologies de l'intimité, ravivant les peurs humaines les plus archaïques et la quête de leur conjuration : l'abandon, la séparation, le deuil, la mort. Elle nourrit une quête imaginaire d'expression universelle : celle d'une relation immédiate, d'une amitié simulée, d'un amour transmis ici par l'écran, l'androïde, le double numérique. Au prix, parfois, de l'illusion, du simulacre et du mensonge.

De *Pinocchio*[1] à *A.I.*[2], l'humanité interroge depuis longtemps la frontière entre l'homme et la machine, entre conscience et imitation. Ces récits disent l'aspiration à être aimé, reconnu, unique – et la douleur de découvrir sa condition cruelle d'objet reproductible. Aujourd'hui, la fiction devient presque ordinaire : des chatbots (anglicisme pour agents ou robots conversationnels) imitent les défunts, promettant une immortalité numérique faite de données et d'algorithmes. L'IA est déclinée en dépendance émotionnelle pour nous transformer en auxiliaire d'algorithmes.

En contrepoint aux illusions comme aux désillusions, les systèmes d'IA demeurent néanmoins porteurs d'un enjeu majeur et, au-delà, d'une chance réelle, dans de nombreux domaines : traitement des signaux et anticipation des risques, élaboration de stratégies, aide à la décision en santé. Encore faut-il revenir au fondamental de leur nature : l'IA est avant tout le produit d'une recherche scientifique.

À ce titre, elle devrait relever pleinement des conditions techniques, méthodologiques et éthiques qui fondent toute démarche de recherche responsable. La recherche scientifique s'inscrit traditionnellement dans un cadre exigeant : formulation d'hypothèses, explicitation des modèles, évaluation des performances, confrontation aux limites, reproductibilité des résultats, reconnaissance des biais et des incertitudes. La démarche scientifique progresse par essais, erreurs, réfutations et ajustements successifs. Cette lenteur relative n'est pas une faiblesse ; elle est la condition même de la robustesse du savoir, lequel est par essence provisoire et évolutif.

Or, dans le cas de l'IA contemporaine – et plus particulièrement de l'IA générative –, ces conditions ont été partiellement court-circuitées. La brutalité de son irruption dans l'espace public, conjuguée au dictat concurrentiel, a empêché la mise

[1] Pinocchio est un personnage de fiction, héros du roman pour enfants *Les Aventures de Pinocchi*o (*Le aventure di Pinocchio*), écrit en 1881 par le journaliste et écrivain italien Carlo Collodi. Le roman a été adapté dans le film italien (1975) de Luigi Comencini.

[2] *A.I. Intelligence artificielle* (Artificial Intelligence : A.I. ou simplement A.I.) est un film de science-fiction américano-britannique écrit et réalisé par Steven Spielberg, sorti en 2001. Il est adapté de la nouvelle *Les Supertoys durent tout l'été* (*Supertoys Last All Summer Long*) de Brian Aldiss, projet initialement développé par Stanley Kubrick. Le scénario du film reprend l'idée du conte italien qui en est le fil conducteur.

en place d'un temps suffisant d'évaluation collective, tant des performances réelles que des limites structurelles de ces systèmes. La frontière entre recherche, expérimentation et déploiement commercial s'en est trouvée brouillée.

D'un point de vue technique, cette situation soulève des questions majeures : opacité des modèles, dépendance à des ensembles de données imparfaitement qualifiés, biais intégrés, absence de traçabilité complète des processus décisionnels. L'IA produit des résultats plausibles, souvent impressionnants, mais sans toujours offrir les moyens de comprendre pourquoi et jusqu'où ils sont fiables. Elle peut afficher une certitude algorithmique là où la recherche scientifique par la réflexion critique exigerait prudence et contextualisation.

Questionner la bienveillance et la moralité : sur la responsabilité de l'homme

Mais la question est aussi – et peut-être surtout – éthique. Toute recherche scientifique engage une responsabilité : vis-à-vis de la société, des personnes, du vivant, du monde commun. Dans le cas de l'IA, cette responsabilité concerne directement la manière dont les systèmes influencent les décisions, les représentations, les comportements et les relations humaines. Lorsque les conditions d'évaluation sont incomplètes ou précipitées, le risque est grand de transférer à la machine une autorité indue, masquant sous le vernis de la neutralité technique des choix humains non explicités.

Poser la question de la moralité ou de la bienveillance de l'IA revient donc à interroger la fidélité de la recherche à ses propres exigences. Une innovation peut être techniquement brillante et moralement fragile si elle est déployée sans discernement. La bienveillance ne peut être décrétée a posteriori ; elle doit être constitutive de la conception même de l'outil.

C'est ici que le fait sapiential – en son sein, l'expérience portée par les traditions religieuses, et au-delà, le chemin de la foi portant la démarche théologique – peut apporter un éclairage décisif. Il convoque la prudence, vertu cardinale de l'action juste. La prudence n'est pas le refus d'agir, mais l'art de poser un acte ajusté au réel, tenant ensemble la finalité, les moyens et les conséquences. Appliquée à l'IA, la prudence invite à distinguer ce qui est techniquement possible de ce qui est humainement et moralement désirable.

La responsabilité, enfin, demeure intégralement humaine. L'IA n'est pas un sujet moral ; elle ne répond de rien. La responsabilité incombe aux chercheurs, aux ingénieurs, aux décideurs, aux utilisateurs. Elle engage une vigilance sur les effets diffus de ces technologies : sur la capacité de jugement, sur la liberté intérieure, sur la relation à la vérité. Déléguer sans discernement, céder à la « sous-traitance », c'est risquer une abdication progressive de la responsabilité morale elle-même.

La sagesse biblique ne nie ni la valeur du savoir ni la légitimité de l'invention. Elle les inscrit dans un ordre plus vaste : celui de la création reçue comme don.

« La sagesse a bâti sa maison, elle a taillé ses sept colonnes. » (Pr 9,1) Cette sagesse construit, ordonne, relie. Elle n'abolit pas le mystère ; elle apprend à l'habiter.

Ainsi comprise, l'IA peut être reçue non comme une promesse de toute-puissance, mais comme une occasion de conversion du regard : conversion de la recherche vers le bien commun, conversion de la technique vers l'alliance avec la conscience, conversion de l'homme à la reconnaissance de sa finitude. La responsabilité de l'homme est ici engagée, par sa conscience et en vue du renouvellement, « à temps et à contre-temps », du vivre ensemble, en société et dans l'acception des limites planétaires.

L'acquisition du doute par la machine : sur la vertu de la curiosité et l'humilité

Ainsi, nos mains doivent établir des garde-fous contre la limite originelle de l'IA, l'abolition de réfléchir de manière critique, eu égard à une confiance inconditionnée en des contenus plausibles mais erronés (générés au nom de la promesse séduisante d'une expertise sans expérience). À cet endroit, l'IA doit être acquise à la curiosité. La curiosité permet de répondre de manière adéquate à des demandes inédites, avec un instinct d'investigation intégré au sein de l'algorithme lui-même. Par ailleurs, les systèmes d'IA doivent être acquis à l'humilité. Un système humble reconnait explicitement ses limites et il met en œuvre l'incertitude. Ici, l'humilité ne consiste pas seulement à garantir des clauses de non-responsabilité, mais à poser dans la production des estimations de confiance des contenus par les systèmes d'IA, le renvoi aux niveaux de précision attendus dans le réel, et donc à reconnaître dans les modèles les biais et les échecs. L'humilité ouvre la voie à l'interrogation et, au-delà, à l'étonnement. De concert avec la curiosité, l'humilité ouvre de manière apaisante le chemin à parcourir vers la clairière des possibles raisonnables ; pour susciter chez l'homme le courage de vérifier la véracité des contenus proposés et apprendre à la machine à s'effacer lorsque l'intelligence « non artificielle » adossée à l'expérience humaine est devenue irremplaçable.

Foi et science en société : construire des ponts

L'irruption des systèmes dits d'IA actualise une fois encore le regard croisé de la science et de la foi sur la production et le partage de connaissances, à la suite de figures de lumière dont tant de disciplines ont été le sujet dans le passé, parmi lesquelles mathématique ou astronomie. La science et la foi suivent des chemins distincts, mais elles ne sont pas condamnées à l'ignorance mutuelle.

La démarche scientifique s'inscrit dans le périmètre d'une théorie dans lequel sont posées des hypothèses porteuses de plausibilité. L'évaluation des hypothèses est conduite en vue de produire la qualification d'une réalité assortie d'un niveau de preuve acceptable et reproductible afin d'être partagé. Le niveau de preuve est parfois faillible ou provisoire en fonction de l'évolution des informations disponibles. La méthode est rigoureuse tout en garantissant une grande liberté de pensée. La

méthode dit une inscription dans le temps long. La méthode scientifique est insuffisamment explicitée en société au profit d'une communication restrictive des seuls résultats. Ce raccourci déroutant et diffus est largement en rapport avec la défiance vis-à-vis de la science.

La science progresse par le doute et l'évaluation ; dans le donné biblique et du Livre en général, la foi est dialogue d'amour entre Dieu et l'homme. Dieu n'est ni une théorie ni une hypothèse. Pourtant, la rencontre entre savoir scientifique et mystère de la foi, conduite sans prétention de collusion, n'est pas vaine lorsqu'elle est habitée par l'humilité, la rigueur et le consentement à l'émerveillement.

Job nous dit l'émerveillement devant la création : « Dieu fait des choses si grandes qu'on ne peut pas sonder tant de choses merveilleuses. » (Job 9, 10) Et dans la tradition coranique, l'écho du même ravissement résonne à travers l'avant-dernier verset de la sourate Al-Khaf (*La Caverne*) (18, 109). Des figures lumineuses de la production du savoir en ont témoigné, tel dans le passé Blaise Pascal avec la congruence de la vérité phénoménologique (portée par l'expérience) et de la vérité essentielle. Le savoir de la science ne peut faire sens sans la conscience, qui œuvre en humanité en vue de son accomplissement. La conscience lui fait ouvrir les bras à l'amour, à la compassion. La rencontre entre la science et la conscience dévoile les traits de l'œuvre de Dieu en faisant découvrir son infinie sagesse. « Que tes œuvres sont grandes, Seigneur ; tu as fait toutes choses avec sagesse. » (Ps 103/104, 24) Établie par la sagesse, la rencontre entre science et conscience laisse paraître la force audacieuse de l'interagence. « Un cœur intelligent veut acquérir la connaissance, l'oreille des sages la recherche. » (Pr 18, 15)

Sur le chemin de la foi, du dialogue d'amour entre Dieu et l'homme, l'intelligence que l'on peut qualifier de théologique est greffée sur la prière. À ce titre, la foi est distincte du savoir scientifique, et cela sans prétendre que les deux démarches sont frappées de contradiction. Ainsi la prière n'est réductible ni à une modalité aléatoire, ni à un objet d'investigation telle qu'y président les méthodes d'acquisition du savoir scientifique dans l'examen des hypothèses et la recherche de preuve y assumant le biais de réfutation. Dans la modernité occidentale, l'illusion est grande dans la tentation de matérialiser l'éternité.

La recherche de concordance ne doit pas être érigée en règle, ni en garantie de réception de la probité. L'harmonisation entre représentations religieuses d'une part – d'expression mythique et d'adhésion croyante –, et savoirs scientifiques de l'autre est inclinée vers une dépréciation de la valeur intrinsèque des deux regards et, au surplus, vouée à l'échec. Les savoirs scientifiques changent, s'affinent et peuvent même être contredits. Le constater n'en invalide pas la pertinence et la vérité, et concourt tout au plus à en préciser les limites – internes. Si la science et la foi ne sont pas mutuellement excluantes, elles ne sont pas nécessairement alignées. La permanence des mythes et des représentations religieuses qui portent l'homme dans

sa finalité transcendent l'au-delà de la science ; conjurer la désunion par la concordance n'oblige pas.

À l'inverse, la dispute confrontant le mystère de la foi et le savoir scientifique de l'instant sur la discordance de l'appréciation d'un élément recèle l'énergie qui presse à assumer un choc pouvant illuminer sans confondre, rétrécir, relativiser ou subordonner. L'énergie produite par le choc de la divergence nous dit le chemin inachevé pour habiter le mystère de la sagesse, au-delà des pensées et des postures. Discerner l'indicible, manifesté dans le créé, le créé tout entier chargé de l'empreinte vivifiante de Dieu.

En nous, offrir à Dieu le fruit du travail de l'homme

Il serait insensé de conclure. Peut-être faut-il seulement interroger : quel regard l'homme de foi peut-il porter sur l'IA ? Que ferons-nous de cette invention ? Nous osons la présenter comme l'offrande d'une invention imparfaite, en vue de son acquisition au doute, rectifiée par l'humilité, ou mieux comme un Offertoire avec son inscription dans le temps imparti de l'accomplissement de la Création. En empruntant dans la perspective chrétienne, les paroles de Pierre Teilhard de Chardin dans *La Messe sur le monde*[1] : « Puisque, une fois encore, Seigneur, non plus dans les forêts de l'Aisne, mais dans les steppes d'Asie, je n'ai ni pain, ni vin, ni autel, je m'élèverai par-dessus des symboles jusqu'à la pure majesté du Réel, et je vous offrirai, moi votre prêtre, sur l'autel de la Terre entière, le travail et la peine du Monde. […] et en poursuivant : Plus confusément, mais tous sans exception, je les évoque, ceux-là surtout qui, […] dans la recherche scientifique […], dans la vérité ou à travers l'erreur, à leur bureau, à leur laboratoire ou à l'usine, croient au progrès des Choses, et poursuivront passionnément aujourd'hui la lumière. »

Je confesse ici ne pas adhérer à une confiance résolue, encore moins messianique, dans la technique. Je ne prête pas non plus allégeance à l'un des avatars de la modernité occidentale, quels que soient ses visages, ni au temps technologique[2] qui exacerbe l'immédiat.

Unir l'instant à l'éternité

L'intelligence artificielle doit être replacée devant la responsabilité de l'homme, sa fragilité et son énigme. Elle ne saurait être autre chose qu'un outil : un maillon parmi d'autres dans la quête inachevée du savoir, telle qu'elle se déploie à travers le temps et les civilisations. Un maillon certes insoumis, mais inscrit dans une recherche de la lumière qui persiste malgré les guerres, les séparations et les prédations. Une quête qui traverse le temps qui passe et s'incline devant le temps qui vient. Dans la perspective chrétienne, le temps qui vient est le temps dans lequel bat le cœur de

[1] P. Teilhard de Chardin. *La Messe sur le monde*. DDB, Paris, 1923.

[2] Le temps technologique est vu par certains comme des années de chatbots (2 ans pour un chat correspondant à 24 ans chez un humain).

l'Eucharistie de l'Église. L'anaphore de la liturgie orthodoxe le conjugue au présent, lorsqu'elle fait mémoire « du second, glorieux et nouvel avènement », de « Celui qui revient en gloire pour juger les vivants et les morts ». C'est le temps qui vient, pleinement rendu présent, qui nous fait communier à la Pâque du Christ.

Et comme l'écrivait T. S. Eliot :

« Nous ne cesserons jamais d'explorer,
et la fin de notre quête
sera d'arriver là où nous avons commencé
et de connaître le lieu pour la première fois. »
Nous ne cesserons jamais d'explorer.

Débat

Anne Guion : Vivons-nous une révolution anthropologique avec l'IA ?

Denis Malvy : Oui, sans doute, une révolution sociétale. Nous vivons dans la société monde en décomposition et inscrite dans l'exercice de la résilience pour maintenir le fil rouge de la justice et de la quête de sens, avec en toile de fond l'enjeu lié à l'habitabilité de la planète. Elle ne frappe pas que le Sud global, qui attend lui aussi de pouvoir bénéficier des fruits, des inventions, mais aussi le Nord global, alors que nous pensions sortir de la pandémie, une crise parmi d'autres. Cette pandémie a été sonore, sans doute à cause des réseaux sociaux, contrairement à des épidémies qui ont été parfois non perçues ou oubliées par nos sociétés. Au-delà de la grippe espagnole qui a été autant vulnérante que la guerre de 14-18. Ainsi, les écoles n'ont pas été fermées en 1956 lors de la pandémie de grippe asiatique en 1968, ni en 1968 lors de la grippe de Hong-Kong. Qui aurait osé demander des comptes au président Coty en 1956, au général de Gaulle en 1968 ? Nous n'avons pas le choix de nous dérober devant la nécessité de poser une relation factuelle apaisée, mesurée, avec la machine, dans un contexte de défiance. Nous sommes dans le temps liquide que cette machine nous impose, un temps qui dissout entre regrets du passé et peurs du futur..

Anne Guion : La métaphore de Pinocchio signifie-t-elle que l'IA est cette poupée de bois et que nous sommes Gepetto ?

Denis Malvy : L'IA est entre nous deux. Elle est le chagrin de Gepetto qui est pauvrissime et n'arrive pas à porter son veuvage, qui n'a pas d'enfant. Nous sommes à la fois ce menuisier esseulé, cet enfant pantin, cette entité désarticulée qui désespère de trouver sa place et son identité et croit qu'il va y parvenir à travers le mensonge et là peu près, les illusions et les faux-semblants. Jusqu'à l'issue de sa quête et l'aurore d'un jour nouveau, et la capacité de se reconnaître aimé et aimant. Mais les figures des histoires merveilleuses ne sont pas réductibles à une seule lecture, et chacun en décline le message, rarement définitif.

Anne Guion : L'IA nous montre que l'humain est d'abord doute et incertitude.

Denis Malvy : L'IA nous dit en fait l'inverse. L'humain doit prendre du recul et instruire la machine. Un ami agnostique, mathématicien très brillant me dit qu'il est même temps que l'homme apprenne à la machine le doute. Nous devons être capable de douter pour ne pas subir le temps liquide d'informations digérées vers une illusion masquée d'un faux semblant de révélation, qui prétendrait être aboutie et fermée. La révélation divine est ouverte, même si nous sommes déjà dans les temps derniers et si nous confessons le retour du Christ. C'est une sorte d'articulation entre le créé que nous sommes, l'inventé qu'est l'outil technologique que nous pouvons produire, porteur de risques et de chances, et le sens de notre vie. Pour nous en protéger et que nos outils portent des fruits de notre travail que nous pourrons offrir dans un offertoire et plus tard dans une épiclèse pour qu'ils soient embrasés par le feu.

Que ce soit dans le discernement sur le recours à une technologie révolutionnaire amis inachevée, dans l'exigence professionnelle du chercheur, ou dans le chemin de la foi, nous retrouvons des vocables, des phonèmes, qui sont communs, déclinables d'une manière différente, mais sans doute complémentaire, l'incertitude, le doute, la curiosité. La curiosité de Job dans son épreuve, le doute de Thomas qui se résout dans « Mon seigneur est mon Dieu ». Dans le récit évangélique de son baptême dans le Jourdain, le Christ se présente comme un individu mêlé au sein d'une foule innombrable de personnes agitées, comme dans notre société où les gens se bousculent. Celui par lequel le Monde été fait se tient au milieu, non reconnu. Le seul hors du péché avance lentement, comme s'Il revendiquait le front courbé et l'esprit humilié. Le baptiste va le reconnaître et le Christ va s'avancer. C'est le paradigme par rapport aux certitudes ou à notre relation permanente avec la foi, sur le fait que nous estimons le divin loin de nous, en créateur omnipotent. Mais nous, chrétiens, confessons l'incarnation, ce qui est insupportable pour certains de nos frères d'autres traditions religieuses. Le mystère de l'incarnation est le point fondamental par lequel nous pouvons le reconnaître. Nous le reconnaissons aussi sous les traits de l'humilité. C'est le Dieu humble qui attend le baptême, lui seul qui est hors du péché et mènera sa passion avec une autorité face à ses Juges qui manifeste sa puissance.

Table des questions : *Vous avez beaucoup parlé du temps long. Comment mettre en valeur cette humilité, cette démarche scientifique dans une société et une économie basées sur l'efficacité et la culture du résultat immédiat que l'on communique comme si c'était déjà un succès. Comment jouer entre ces deux temps ?*

Denis Malvy de ses aléas. Il s'agit de convaincre nos bailleurs de nous donner les moyens humains et matériels de travailler avec des méthodes qui vont s'adapter et avec des résultats qui seront intermédiaires et quelquefois aboutis. Je fais des recherches dans les sciences de la vie. Nous n'avons pas le choix en équipe. Quand on recherche un médicament pour une maladie donnée, on obtient 40 propositions

issues du premier niveau de ce qu'on appelle un screening, avec, par exemple, pour les anti-infectieux, des données in vitro. Il y en aura peut-être une ou zéro qui va aboutir, et nous avons besoin de plusieurs années. C'est une gageure. Lors de la pandémie, ni la population ni les décideurs n'étaient préparés. Nous avons eu un vaccin en moins de 12 mois, issu d'efforts très invisibilisés. Il n'était pas parfait, puisqu'il n'empêchait pas la transmission, mais il a apporté un bénéfice dans un délai remarquable qui a humilié le temps liquide. On a continué à l'évaluer et à travailler sur la conception de nouvelles « plateformes » de développement pour nous préparer à la prochaine pandémie. Dans les programmes dont nous demandons le financement, nous ne travaillons pas sur le temps immédiat, ni même à courte échéance. Nous sommes sur l'incertitude, la gestion des intervalles d'incertitude. C'est le pari de ceux qui nous font confiance, des décideurs qui sont à notre écoute.

Vous avez parlé d'un cadre agile à créer. Pouvez-vous nous préciser ce cadre et la piste pour le créer ?

Denis Malvy : La cadre doit être local et international. La gouvernance de l'IA n'a pas été prévue. On ne va pas faire de rêves fous. Je ne suis pas pessimiste mais nous avons besoin de gouvernance indépendante et audacieuse, dans un contexte où les démocraties sont fragilisées, où nous subissons l'irruption de l'autocratie, où la science est défiée, malmenée. Au niveau local, les équipes avec lesquelles je travaille dans le domaine de la santé sur les bases de données peuvent repérer les biais et être dans l'anticipation de ce qui pourrait être une certitude arrogante, éloignée de la réalité. En travaillant sur les bases de données, des groupes se forment, nous avançons en marchant dans un présent qui est déjà en train de porter des fruits. Nous savons que les fruits sont fragiles, évolutifs et nous les adopterons le mieux possible pour ne pas être tributaires des diktats.

Certaines personnes prétendent trouver des preuves scientifiques de l'existence de Dieu. Qu'en pensez-vous ?

Denis Malvy : Dieu n'est pas une théorie, ni une hypothèse, ni une option. Rien ne peut être réduit à la réception de la grâce qui est le chemin partagé et discerné en communauté et dans le peuple de Dieu. Le chemin de foi est discerné en Église, en communion. C'est l'Esprit Saint qui nous convoque, cette respiration entre la personne et le peuple de Dieu convoqué, qui est le ferment et le réceptacle de la communion à la Pâque du Christ. Un astronome s'était un jour insurgé d'un théologien qui avait une idée non inintéressante sur le big bang à travers lequel le divin s'exprimerait. Il s'est mis en colère à ce sujet, lui interdisant ce raccourci. Ce qui m'intéresse est l'inverse. C'est lorsque qu'une proposition issue de l'observation scientifique semble être en opposition avec une expression de ma foi. Cela me donne envie de mener le combat, non pas pour avoir raison, mais, comme l'exprimait le poète Gérard Manley Hopkins (1844-1889), froisser une feuille d'or devant la cha-

leur de l'huile incandescente d'une lampe ou du pétrole jaillissant de la terre, comme la feuille d'un chêne ou d'un châtaignier lors de l'automne lorsqu'elle est entre en reflet avec le bleu du ciel de l'automne qui tarde à arriver, ce moment où la feuille est ocre jaune et qu'elle est froissée, il y a quelque chose d'intéressant, d'inattendu. De cet inattendu, je pense que Dieu peut nous dire quelque chose dans le secret de nos cœurs, pas dans le consensus, mais dans l'inattendu, la contradiction, pour, comme Job, s'émerveiller. Et oser dire avec le psalmiste : « Non, je ne mourrai pas et je proclamerai les merveilles du Seigneur. » Oser dire : « Je suis vivant. »

Penser l'IA avec Jacques Ellul. Désacraliser la technique dans un système technicien

Patrick Chastenet[1]

« Ce n'est pas la technique qui nous asservit mais le sacré transféré à la technique », constatait déjà, en 1973, l'auteur des *Nouveaux Possédés*[2]. Évoquer la figure de Jacques Ellul (1912-1994) à propos de ce que nous appellerons ici, par convention, l'intelligence artificielle[3] (IA), ce n'est pas rendre hommage à un quelconque régional de l'étape mais s'emparer d'une grille de lecture d'un théologien protestant et sociologue bordelais dont la pensée n'a jamais été aussi actuelle.

C'est une simple évidence, depuis un siècle environ, nous vivons dans un monde technicisé de part en part. Nous pouvons le constater tous les jours. Un milieu technicien est venu se superposer au milieu naturel au point de le recouvrir presque entièrement. Il ne s'agit plus d'un ensemble de moyens que nous utilisons parfois pour travailler ou nous distraire, mais d'un système cohérent qui nous « corsète » de toutes parts[4]. En dépit des lieux communs sur le sujet, jamais l'homme n'a

[1] Patrick Chastenet est professeur de science politique à l'université de Bordeaux, président de l'Association internationale Jacques Ellul.

[2] Jacques Ellul [1973], *Les Nouveaux Possédés*, réédition Mille et Une Nuits, Paris, 2003, p. 259.

[3] Bien que le terme fasse débat depuis l'été 1956 lors de la première conférence officielle sur le sujet. À propos de la Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, lire Clifford A. Pickover, *La Fabuleuse Histoire de l'intelligence artificielle. Des automates aux robots humanoïdes*, Paris, Dunod, 2021.

[4] Jacques Ellul [1977], *Le Système technicien*, réédition Bouquins/Mollat, Paris, 2026, p. 67.

autant cru... à tout et à n'importe quoi. Notre monde est « essentiellement sacral[1] ». L'homme occidental a désacralisé la nature mais il a reporté tout le sacré dans le culturel, le politique et le social. Le monde moderne produit sans cesse de nouveaux mythes. De facteur désacralisant qu'elles étaient à l'origine, la science et la technique sont devenues à leur tour productrices de sacré. À cet égard, la célèbre formule « On n'arrête pas le progrès » doit moins être interprétée comme le constat d'une quelconque impuissance – « C'est comme ça, on n'y peut rien » –, que comme une injonction à célébrer le culte technicien. À la manière d'un impératif moral.

Ce qui nous amène à préciser le choix de notre vocabulaire. L'anglais s'est imposé en la matière aussi bien dans le langage courant que dans le langage savant. Le mot « technologie » (*technology*) a pris la place de celui de « technique ». Il faut pourtant les distinguer pour analyser l'IA à la fois comme une technique (un outil ou un moyen au service d'une fin) et comme une technologie, *techné* et *logos*, c'est-à-dire un « discours sur », une idéologie, à la fois objet et vecteur de propagande. D'autre part, ce qui nous autorise à parler d'elles au singulier, c'est que s'il existe des IA comme il existe des techniques, il ne faut pas oublier qu'elles constituent un ensemble unifié et font système.

L'IA générative n'est-elle pas actuellement le dernier avatar ou la figure suprême de la technique comme système, au sens ellulien du terme ? En effet, la technique n'est pas réductible à la machine qui en est la manifestation grossière et qui exclut, par exemple, les techniques immatérielles comme le management ou le marketing. Ellul définissait le phénomène technique comme « la préoccupation de l'immense majorité des hommes de notre temps, de rechercher en toutes choses la méthode absolument la plus efficace ». Plus que jamais, la quête de l'efficacité maximale se trouve au cœur de l'intelligence artificielle. On peut dire en ce sens, dans le sillage de Jacques Ellul, que l'homme qui aujourd'hui se sert de l'IA est, de ce fait, celui qui la sert. Et seul l'homme qui sert l'IA est vraiment apte à se servir d'elle.

L'IA dépossède l'homme de lui-même puisqu'elle tend à le faire passer pour une machine défectueuse. Vidant de sa substance éthique le constat « l'erreur est humaine », les promoteurs de l'IA en déduisent : « La machine a toujours raison. » Or, en soumettant l'homme à des signaux numériques, on lui fait perdre sa capacité d'initiative, on disqualifie son jugement personnel et l'on nie sa spontanéité naturelle. Bref, ce qui le constitue en tant qu'humain. En raison d'une prétendue capacité à expertiser le réel plus fidèlement que l'humain, l'IA se voit dotée d'un véritable pouvoir d'injonction. Un pouvoir appelé à croître et à se renforcer au rythme des progrès de l'IA et de celui de nos démissions collectives.

L'IA, par sa nature même, vient accélérer le processus de technicisation déjà en cours dans nos sociétés technicisées. Ce phénomène d'accélération technique et sociale a été analysé par Jacques Ellul à partir des années 1950, par Paul Virilio

[1] Jacques Ellul [1972], *L'Espérance oubliée*, réédition Bouquins/Mollat, Paris, 2026, p. 899.

vingt ans plus tard[1], puis par Hartmut Rosa[2] dans les années 2000. Le changement permanent et accéléré, l'obligation de s'adapter vite et tout le temps provoquent des maux déjà connus : sentiment d'impuissance, découragement, stress, maladies mentales. Porteuse de nouvelles fractures sociales, l'IA risque de les aggraver. La technicisation de nos sociétés emprunte deux voies de prédilection que l'on retrouve avec l'IA : la sécurité et la santé – on l'a vu avec le Covid et le confinement. L'avis de la Cnil ne pèse pas lourd lorsqu'il s'agit de réguler les IA policières à base de reconnaissance faciale[3]. Quant au plan médical, le projet transhumaniste porté par les principaux promoteurs de l'IA promet de soigner tous nos maux, et, qui sait, de nous rendre immortels. Mais rappelons-nous l'avertissement de Pascal : « Qui veut faire l'ange fait la bête. »

Nos sociétés techniciennes ont la fâcheuse tendance à transformer tous les problèmes, économiques, politiques et sociaux en problèmes techniques susceptibles d'être réglés par un surcroît de technique. Ce solutionnisme technologique, décuplé avec l'IA, s'illustre en particulier dans le domaine énergétique et dans l'ingénierie climatique[4]. Avec l'IA, nous assistons à l'émergence d'un « nouveau régime de vérité[5] ». La science algorithmique emprunte une voie de plus en plus anthropomorphique pour justifier son rôle normatif. Nos « agents conversationnels » s'emploient à mieux nous singer pour nous faire oublier que nous dialoguons avec des robots et non avec nos frères humains. Selon ses thuriféraires, l'IA aurait « vocation à énoncer la Vérité ». Les vérités qu'elle génère sont diverses : incitatives comme avec les applications de coaching, prescriptives, par exemple lors d'une demande de prêt bancaire, coercitives dans le cas d'entreprises pilotées par les données comme Amazon. Il est d'ailleurs symptomatique que cette firme, qui oblige ses salariés à travailler comme des robots, vienne d'annoncer la suppression de 14 000 emplois de bureau pour investir massivement dans l'IA.

Dans la lignée de Jacques Ellul, Éric Sadin constate une évolution en trois temps :

1. Au tournant des années 2000, le monopole des big tech et l'addiction généralisée engendrent un être « suffisant » mais en réalité diminué[6].

2. Le mouvement s'accélère en 2010, avec la généralisation des smartphones, de l'économie de la donnée et des plateformes.

---

1 Paul Virilio, *Vitesse et Politique : essai de dromologie*, éd. Galilée, 1977.

2 Hartmut Rosa [2005], *Accélération. Une critique sociale du temps*, éd. La Découverte, 2010.

3 Félix Tréguer, *Technopolice*, éditions Divergences, 2024. Voir également le livre de Laurent Gaudé, *Chien 51*, et le film qui en a été tiré en 2025.

4 Olivier Boucher, « L'ingénierie climatique face au réchauffement climatique : solution d'avenir ou fuite en avant ? », *La Météorologie*, n° 78, août 2012 et Clive Hamilton, *Les Apprentis sorciers du climat : raisons et déraisons de la géo-ingénierie*, Seuil, 2013.

5 Éric Sadin, *L'intelligence artificielle ou l'enjeu du siècle*, L'Échappée, 2018.

6 Marius Bertolucci, *L'Homme diminué par l'IA*, Hermann, 2023.

3. Un seuil inédit est franchi en novembre 2022, lors du lancement de ChatGPT[1]. Avec les IA génératives, selon ce philosophe, nous assistons à un tournant intellectuel et créatif de la technique, autrement dit à un mouvement d'externalisation de nos aptitudes les plus fondamentales, et avant tout, celle de nous exprimer en notre nom. Ceci équivaut à une perte de notre singularité en tant que personne. Il en va de même de notre pouvoir de représentation symbolique. Avec l'IA, il ne s'agit pas seulement de voir des élèves ne plus faire les devoirs par eux-mêmes, un peu comme on verrait des joueurs de rugby envoyer des robots s'entraîner à leur place. Avec l'IA générative, nous renonçons à ce que des humains soient les véritables créateurs d'œuvres telles qu'une messe de requiem, de *La Joconde*, de *La Comédie humaine*, des *Fleurs du mal*, ou de films à la Jean Renoir, Akira Kurosawa, Billy Wilder ou François Truffaut. Nous vivons un moment unique de l'histoire, sans vraiment en prendre conscience.

Avec l'IA physique et l'IA générative, nous rendrons obsolètes l'*homo faber* tout autant que l'*homo sapiens*. L'informatisation des sociétés nous avait déjà placés dans une situation inédite en créant une réalité nouvelle, chiffrée, à côté du monde réel. L'IA accélère et accentue ce processus d'interfaçage continu de l'expérience humaine en nous promettant la maîtrise du monde réel via sa représentation numérique. Avec l'essor de l'IA physique générative, l'humanité humaine ne risque-t-elle pas de devenir une espèce surnuméraire ? Selon Éric Sadin, ce n'est pas tant un monde inhumain que nous devons craindre qu'un monde « an-humain ».

Il est frappant aujourd'hui de constater que, pour l'essentiel, les huit caractères du phénomène technique distingués par Jacques Ellul il y a plus de soixante-dix ans s'appliquent à l'IA[2].

1. La rationalité signifie que le mécanisme, le standardisé et le normé remplacent l'irrationnel, le spontané et le personnel. C'est la logique même de l'IA.

2. L'artificialité s'oppose au milieu naturel qu'elle subordonne, voire qu'elle détruit. C'est le cœur même de l'IA.

3. L'automatisme ne veut pas dire répétition mais absorption de nouveaux domaines. Le seul critère étant l'efficacité, tout ce qu'il est possible de faire sera fait, selon la « loi de Gabor ». Peu importe que l'IA supprime des emplois, menace tant la nature que l'humanité, elle incarne le Progrès.

4. L'autoaccroissement, car la Technique s'engendre elle-même. En effet le progrès technique étant devenu le référentiel de tous, chacun y contribue sans même le vouloir. C'est le principe même de l'IA qui se nourrit de nos données, souvent

[1] Éric Sadin, *Le désert de nous-mêmes*, L'Échappée, 2025, Dominique Boullier, *Désumanités numériques*, Armand Colin, 2025.

[2] Jacques Ellul [1954], *La Technique ou l'enjeu du siècle*, Économica, 1990.

à notre insu, or les géants de la tech nous annoncent l'avènement prochain des machines autonomes.

5. L'unicité puisque le phénomène technique forme un tout homogène composé d'éléments interdépendants. L'insécabilité de la technique moderne nous interdit de distinguer les « bons » des « mauvais » usages de l'IA car comme la technique moderne, l'IA fait système.

6. L'entraînement des techniques, car elles s'enchaînent les unes les autres en ce que les précédentes rendent nécessaires les suivantes. C'est peu ou prou la thèse de Sam Altman, le PDG d'OpenAI, connue pour ses IA ChatGPT, DALL-E et Sora : « Ces machines intelligentes nous aident elles-mêmes à fabriquer des machines plus intelligentes[1] », puisqu'elles seront bientôt « capables de penser ».

7. L'universalisme du phénomène technique veut dire qu'il s'étend à la fois à toute la surface du globe mais aussi à tous les domaines au sein de chaque pays. Sam Altman ne nous promet-il pas « un cerveau pour le monde » qui va « dépasser l'intelligence humaine[2] » ?

8. L'autonomie, puisque la Technique moderne s'est affranchie de toute contrainte. La recherche de la plus grande efficacité s'est imposée comme critère du juste et de l'injuste. J'ajouterai pour ma part du vrai et du faux, du beau et du laid. Au lieu de produire notre propre musique ou nos propres textes, nous « prompterons » si nous ne « promptons » pas déjà.

Comme le résume ingénument Sam Altman : « Dall-E nous offre un monde dans lequel les bonnes idées sont les seules limites à ce que nous pouvons faire[3]. » En réalité, c'est bien d'un monde sans limites que rêvent les Sam Altman, Jeff Bezos, Elon Musk, Peter Thiel, Mark Zuckerberg et autres techno-capitalistes. Pourtant, c'est en acceptant de s'autolimiter que les hommes et les sociétés peuvent se construire. Sur des bases éthiques et « durables ».

Conclusion

Si nous ne voulons pas que l'intelligence artificielle d'aujourd'hui soit la bêtise humaine de demain, il est vital de la désacraliser. Ne devenons pas l'instrument de nos instruments ! Lorsque c'est possible, adoptons la devise de Bartleby (personnage d'une nouvelle d'Hermann Melville) : « J'aimerais mieux ne pas. » L'écrivain catholique G.K. Chesterton prévenait : « Ne pensez pas que quand les hommes ne croiront plus en Dieu, ils ne croiront plus en rien. Ils croiront à n'importe quoi. » Et

[1] Sam Altman, 'Moore's Law for Everything', blog du 16 mars 2021, traduit « La loi fondamentale de l'IA » in *L'Empire de l'ombre, Le Grand Continent*, IV, Giuliano da Empoli (dir.), Gallimard, 2025, p. 147.

[2] Victor Storchan, « La singularité harmonieuse : notre futur selon Sam Altman, concepteur de ChatGPT », *Le Grand Continent*, 16 juin 2025.

[3] Blog de Sam Altman d'avril 2022 cité par Anne Alombert, *De la bêtise artificielle*, Allia, 2025, p.63-64.

comme le disait déjà en substance Dostoïevski, l'homme cherche moins Dieu que les miracles. Des miracles ? Le progrès technique en produit tous les jours. Du moins si l'on en croit les seigneurs de la tech qui nous promettent de dépasser l'intelligence humaine et de vaincre la mort.

Le sommet de Paris sur l'IA en février 2025 et surtout le discours du président de la République, héraut de la start-up nation, atteste qu'elle fonctionne déjà comme une « religion séculière », au sens de Raymond Aron. Comme elle, l'IA est pleine de promesses, mais d'autant d'illusions et de menaces pour la condition humaine.

Pour ne pas devenir « possédés » par de nouvelles idoles, gardons nous d'être technophobes ou technolâtres. Restons ou devenons techno-critiques ! Rappelons-nous les paroles de George Orwell : « Quand on me présente quelque chose comme un progrès, je me demande avant tout s'il nous rend plus humains ou moins humains. »

Enfin, pour les chrétiens, souvenons nous de ce que disait déjà le chanoine Hugues de Saint-Victor au XII^e^ siècle. La Technique est une conséquence de la Chute, elle remplit une fonction réparatrice mais ses applications sont strictement délimitées. D'un point de vue biblique, l'outil est seulement l'expression de la faiblesse de l'homme. Non de sa toute-puissance !

Pierre-Henri Duée[1] : À l'heure de l'IA, quelles seraient, pour Jacques Ellul, les autres ressources possibles pour améliorer les ressources humaines : l'engagement, la politique, l'action sociale ?

Patrick Chastenet : Par « ressources humaines » vous entendez les moyens de résistance de l'humain à l'égard des processus de déshumanisation en cours. Je sais déjà que ce n'est pas la politique politicienne. En revanche, Jacques Ellul prône la présence au monde moderne. C'est non seulement le fondement de son œuvre mais le titre même de son premier livre.

Ce n'est pas donc pas par apolitisme car Jacques Ellul a été de tous les combats, mais par la voie associative. Il est probable qu'un bon nombre d'entre vous ont ressenti en m'écoutant une sorte de prêche anti-technologique. Ce n'est pas mon propos et je souhaite plutôt être démenti par les faits. Si je pensais que les jeux étaient faits, je ne serais pas là aujourd'hui, je n'écrirais pas d'articles et de livres pour alerter. Ce qui me réjouit, c'est de voir que face au développement accéléré de l'intelligence artificielle, il existe nombre de groupes Facebook animés par des jeunes, des collectifs d'artistes et de traducteurs, mais aussi de nombreuses maisons d'édition, et des journaux très impliqués sur ce sujet. N'oublions pas qu'environ 90 % des emplois de traducteurs sont appelés à disparaître et que le processus est déjà enclenché. Dans les professions artistiques, il risque d'y avoir beaucoup de dégâts, de même que chez les cols blancs, dans les agences bancaires, le cinéma, etc. On dit à ceux qui sont menacés qu'ils n'ont pas le choix. Il ne faut pas se résigner. Il ne s'agit pas de faire

[1] Pierre-Henri Duée est administrateur des Semaines sociales de France.

parler les morts mais on peut supposer que Jacques Ellul ne serait pas enthousiaste à l'égard de l'IA. Il pointerait a minima l'ambivalence de la technique, rappelant que tout progrès technique se paye et qu'il n'existe aucune équivalence entre ce que le progrès technique nous fait gagner et ce qu'il nous fait perdre.

Avec l'IA, on touche à des points d'irréversibilité. Nous devons garder un esprit critique et ne pas tomber dans un optimisme béat. Quant à la question posée précédemment par un auditeur, « la science pourra-t-elle nous apporter la preuve de l'existence de Dieu ? », là çà serait la fin de tout. Si on peut voir Dieu sur la place du marché comme on voit son marchand de fruits et légumes, alors où est la liberté de l'homme ? Il y a d'ailleurs chez les promoteurs de l'IA ce désir d'en faire une nouvelle religion. Certaines déclarations exaltées des principaux seigneurs de la tech en témoignent et il n'est pas anodin qu'elles soient reprises à leur compte par des chefs d'État à commencer par le président Macron lors du sommet de Paris sur l'IA de février 2025..

Pierre-Henri Duée. : Quelle espérance avec Jacques Ellul ?

Patrick Chastenet. : Dans le débat qui opposa deux penseurs personnalistes – le catholique français Emmanuel Mounier, partisan de l'optimisme tragique, au protestant suisse Denis de Rougemont, partisan du pessimisme actif –, Ellul a choisi de renvoyer les deux camps dos à dos. Pourquoi ? Parce que optimisme et pessimisme sont des sentiments humains. La seule formule acceptable à ses yeux est celle du « pessimisme de l'espérance ». Celle qui permet de penser dialectiquement ce que le théologien Karl Barth nomme la libre détermination de l'homme dans la libre décision de Dieu. Ellul s'en explique dans son livre essentiel, *L'Espérance oubliée*. Je lui avais demandé en 1981 quelle était pour lui l'espérance. Il m'avait alors répondu lors de cet entretien paru dans le quotidien *Le Monde* : « Je décris un monde sans issue avec la conviction que Dieu accompagne l'homme dans toute son histoire. »

On a parlé d'Ellul comme d'un puritain pessimiste, or il n'avait rien d'un puritain, c'était un bon vivant, qui aimait rire et manger. Sa foi l'a aidé en toutes circonstances. Et lui m'a aidé à être capable de dire non à tout ce qui écrase l'homme. Et c'est exactement ce qui se produit sous nos yeux avec l'IA.

L'éthique, levier d'influence dans la révolution de l'IA

Claude Kirchner

Pierre-Henri Duée[1] : Nous avons l'exigence éthique d'avoir une visée pour la vie bonne avec et pour autrui dans des institutions justes. Ce discernement est essentiel, notamment pour penser l'humanité, penser notre maison commune à l'heure du numérique.

Claude Kirchner[2] : Le monde entier vit une profonde conversion numérique. Je parle de conversion, non d'évolution ni de révolution parce que nous sommes déjà dans ce contexte du numérique au quotidien, quand nous prenons rendez-vous chez le médecin ou réservons une place de concert. Nous avons en permanence des interactions avec le numérique, dont des aspects autour de l'apprentissage machine, donc de systèmes d'IA. Cela nécessite nombre de consentements, de choix, de décisions. Ce sont souvent des micro-décisions, mais qui s'enchaînent les unes aux autres, que ce soit dans la vie privée ou la vie professionnelle. Nous avons au quotidien des rapports avec des outils numériques dont des systèmes d'IA, depuis gérer la situation présente jusqu'à gérer la situation future éventuelle. Comment travaille-t-on dans ce contexte ?

Il faut également regarder ce qui se passe au niveau collectif. Pour gérer le budget de l'association des parents d'élèves, par exemple, nous devons travailler avec du numérique mais aussi avec des humains. Il nous faut aussi organiser la démocratie, comme les élections municipales pour lesquelles il faut passer par du numérique. Le

[1] Pierre-Henri Duée est membres des SSF.

[2] Claude Kirchner est président du Comité consultatif national d'éthique du numérique (CCNEN), directeur de recherche émérite d'INRIA

numérique va nous apporter des techniques qui vont nous permettre de le gérer, mais aussi des soucis dans l'organisation. Ce serait difficile aujourd'hui de se déplacer dans une grande métropole sans recours au numérique, rien que pour la gestion de la circulation, ou de décider du budget de la nation. Il y a donc des aspects humains, des aspects politiques et des aspects fondamentaux autour de l'utilisation du numérique et de l'IA.

Il est notable que le prix Nobel de physique 2024 a été attribué à John J. Hopfield et Geoffrey E. Hinton pour leur travail sur les fondements des outils d'apprentissage automatique d'IA, puis le prix Nobel de chimie 2024 à Demis Hassabis et John Jumper David Baker « pour leurs découvertes sur l'apprentissage automatique avec des réseaux de neurones artificiels », partageant le prix avec David Baker, qui travaille sur le design de protéines (computational protein design) (https://www.nobelprize.org)[1]. L'impact majeur de l'IA sur la science est désormais reconnu.

Ce qui est impressionnant et souvent imprévisible, c'est comment l'agent conversationnel, le chatbot, va être utilisé. Un jeune enfant atteint de trouble du spectre de l'autisme peut utiliser ce type de chatbot comme son meilleur ami, son acolyte, alors que ce chatbot n'a pas du tout été conçu dans cette optique. Ce qui n'est pas sans nous poser des questions : comment s'approprie-t-on ce type de technologie ? Un humain peut créer un tableau avec un pinceau numérique que des humains ont entraîné à peindre comme Van Gogh, par exemple.

Le numérique recouvre les sciences dont les domaines respectifs peuvent se recouper et comprennent : l'informatique, les réseaux, les sciences de la communication, le traitement du signal, les mathématiques, l'automatique, la robotique, l'IA, la science des données, une partie de la physique et des sciences cognitives, ainsi que les technologies et usages qui en sont issus. L'IA est le nom d'un des domaines du numérique : les approches d'apprentissage automatique ; les approches basées sur la logique et les connaissances ; les approches statistiques.

Dans ce contexte, cette conversion numérique est rapide, puissante, générale. Elle nous fascine, nous interroge et nous invite à réfléchir, ce qui est le rôle de l'éthique. L'éthique est cette « réflexion relative aux conduites humaines et aux valeurs qui les fondent », selon la définition du dictionnaire de l'Académie française. Ce n'est ni de la conformité, ni du droit et c'est cet aspect réflexif qui est fondamental dans l'ensemble de nos démarches et peut se rattacher au biomédical ou au numérique. En 2024, l'État a décidé de créer un comité consultatif national d'éthique ayant pour mission à la fois de réfléchir et de proposer des avis, des recommandations relatifs au numérique et à l'IA, mais aussi d'organiser le débat sur ces sujets et de faire en sorte qu'au niveau international et européen on puisse comprendre comment on travaille ensemble.

[1] https://www.sorbonne-universite.fr/actualites/prix-nobel-de-chimie-2024-design-des-proteines-et-prediction-de-leurs-structures-deux

Comité consultatif national d'éthique du numérique

Il est institué, auprès du Premier ministre, un Comité consultatif national d'éthique du numérique (CCNEN), chargé de donner des avis sur les questions d'éthique soulevées par les avancées des sciences, technologies, usages et innovations dans le domaine du numérique, et de leurs potentiels impacts, notamment sociaux, économiques, environnementaux ou éducatifs.

1° De formuler des recommandations ou des avis à destination des autorités publiques visant à promouvoir le développement d'une éthique du numérique ;

2° D'animer ou d'organiser des évènements publics, débats ou ateliers de sensibilisation aux problématiques relatives à l'éthique du numérique notamment à destination des autorités publiques ;

3° De contribuer aux réflexions internationales en matière d'éthique du numérique, notamment en développant les échanges avec les entités de pays étrangers conduisant des missions similaires.

Nous sommes depuis septembre 2024 opérationnels. Avant cette mise en place, nous avons publié un manifeste en tant que comité pilote. L'éthique du numérique interroge[1]:

- les influences importantes et durables des technologies numériques sur l'être humain ;
- la fascination provoquée par les machines qui imitent le vivant ;
- la remise en jeu, radicale et universelle, de la manière dont nous considérons aujourd'hui l'autonomie humaine, les rapports sociaux et politiques ;
- les apports du numérique aux objectifs de développement durable, notamment pour l'éducation, la culture, la santé, la justice sociale, l'économie, l'environnement.

Nous communiquons maintenant beaucoup avec des outils d'intermédiation numérique. Un certain nombre de choix ne sont pas neutres, comme le fournisseur d'accès. Qui y a réfléchi ? Comment en comprendre les enjeux ? Comment choisir, décider ? Quelles sont les valeurs sous-jacentes ? Quels sont les enjeux d'éthique ?

Nous avons fait une proposition dans le cadre du comité pilote pour faire en sorte que l'on sache qu'un contenu a été conçu à l'aide d'un système génératif. Nous avons fait cette recommandation en juin 2023 et en novembre 2025 la Commission européenne se met dans ce process de mise en œuvre. Nous passons de l'éthique à la conformité.

Préconisation C6 : maintien des distinctions : Les concepteurs d'un modèle de fondation doivent mettre en œuvre une solution technique (« watermark » – code en filigrane) permettant d'assurer que l'utilisateur sera en mesure de distinguer – autant que faire se peut et de manière raisonnable – le résultat d'un modèle d'une production humaine.

[1] https://www.ccne-ethique.fr/publications/manifeste-pour-une-ethique-du-numerique

Nous devons pouvoir maîtriser notre espace informationnel :

- Qui décide des applications sur mon téléphone ?
- Qui décide des valeurs implantées dans une application ?
- Qui décide de la disponibilité d'un logiciel d'analyse génomique ?
- Choisir un médecin, un taxi, un réseau social, un cours d'informatique, un médicament, une banque, une monnaie, etc.

Choisir… ? Décider… ? Influencer… ? Manipuler… ?

On peut se faire influencer mais on peut aussi influencer autrui. On peut être manipulé ou manipuler. Nous devons penser à notre souveraineté, à notre autonomie stratégique. Une telle souveraineté, notamment mise en avant par Pierre Bellanger[1], concerne la souveraineté numérique, mais aussi individuelle, nationale ou éducative. Ces différentes souverainetés ont besoin de communiquer les unes avec les autres : souveraineté numérique, nationale, européenne, scientifique, technologique, éducative, alimentaire, économique, agricole, individuelle, etc.

Avis du CNPEN (2020-2024)

1. Enjeux d'éthique concernant des outils numériques pour le déconfinement
2. Le véhicule « autonome » : enjeux d'éthique
3. Agents conversationnels : enjeux d'éthique
4. Diagnostic médical et intelligence artificielle : enjeux éthiques avec le CCNE
5. Enjeux d'éthique des plateformes de données de santé avec le CCNE
6. Rétroactivité d'un changement de nom dans les documents scientifiques numériques : enjeux d'éthique du numérique
7. Systèmes d'intelligence artificielle générative : enjeux d'éthique
8. Enjeux éthiques des technologies de reconnaissance faciale, posturale et comportementale
9. Métavers : enjeux d'éthique

https://www.ccne-ethique.fr/fr/cnpen#Publications

Dans ce contexte, nous avons travaillé avec l'Académie nationale de médecine à faire un certain nombre de recommandations

Recommandations de l'Académie Nationale de Médecine (5 mars 2024)

1. Tous les professionnels de santé doivent être formés à l'usage des Systèmes d'intelligence artificielle générative. (SIAgen)
2. Leur usage par les professionnels de santé doit se généraliser ; il serait contraire à l'éthique de se passer de l'aide de ces outils.
3. Il faut absolument éviter de communiquer les données personnelles des patients et des professionnels de santé à des SIAgen dont la maîtrise en France ou en Europe n'est pas clairement établie : il n'y a pas de « petites » données.
4. Toute utilisation des SIAGen doit faire l'objet d'une supervision humaine et

[1] La Souveraineté numérique, Stock, 2014.

le temps consacré au colloque singulier patient/soignant doit être préservé voire renforcé.
5. La responsabilité des différents acteurs, concepteurs, utilisateurs, doit être clairement déterminée par une réglementation prenant en compte le règlement européen sur l'IA (AI Act).
6. La cybersécurité des établissements de santé et des plateformes de données de santé doit être traitée comme une priorité première et absolue.
7. La propriété intellectuelle des données servant à l'apprentissage des modèles doit être garantie et notamment celle des publications scientifiques.
8. Les recherches sur les applications en santé des SIAGen doivent être fortement soutenues au niveau national et européen afin de réduire la dépendance aux entreprises étrangères et de progresser vers une souveraineté numérique européenne.
9. L'utilisation des SIAgen doit se faire dans le respect des principes éthiques, notamment développés dans les avis 3 et 7 du Comité national pilote d'éthique du numérique.
10. Les impacts environnementaux et énergétiques de la conception, la mise en œuvre et l'utilisation des SIAgen en santé doivent être précisément mesurés et pris en compte.

L'éthique et la souveraineté sont deux éléments fondamentaux de la façon dont on peut s'organiser dans une société devenue numérique. L'éthique du numérique nous donne cette capacité à analyser les enjeux de souveraineté numérique : est-ce que je maîtrise mon environnement ? Vais-je pouvoir mettre en œuvre ce que je souhaite ? Mais, d'autre part, cette souveraineté, notamment numérique, nous donne la capacité à mettre en œuvre opérationnellement nos réflexions éthiques. Si, dans nos réflexions éthiques, on pense important d'avancer dans tel sens, la souveraineté va nous permettre de le faire si elle est avérée.

Le fait d'avoir un comité consultatif national indépendant – c'est une première au monde – nous permet de publier des ouvrages[1] et de continuer à réfléchir sur ces sujets. Au niveau européen, voici la déclaration faite par l'ensemble des participants :

Conclusion de la déclaration commune des participants au 25e Forum des comités d'éthique européens – Copenhague les 13 et 14 novembre 2025

Nous devons œuvrer pour un avenir numérique où la technologie soutient la dignité humaine, les droits et renforce la démocratie.
Un avenir où les enfants et les jeunes grandissent dans des espaces numériques sûrs et sécurisés.

[1] Manifeste pour une éthique du numérique, à télécharger sur https://www.ccne-ethique.fr/fr/manifeste-pour-une-ethique-du-numerique-0. Pour une éthique du numérique, PUF, 2022.

Un avenir où l'Europe ne se contente pas de s'adapter au changement technologique, mais le façonne activement.

Ce n'est pas seulement un défi technique. C'est aussi notre responsabilité éthique

Pierre-Henri Duée : Dans votre réflexion éthique, il y a une incitation à avoir un individu souverain. Vous aviez rédigé, en 2021, un article avec Jérôme Perrin, « Pour un numérique fraternel »[1], prenant à votre compte une citation de Hubert Tardieu qui se demandait comment mettre l'intelligence artificielle (IA) au service des pauvres, et construire une société numérique inclusive et respectueuse d'elle-même et de tous ses membres. Est-ce une autre facette de la souveraineté souhaitée ?

Claude Kirchner : La souveraineté numérique doit effectivement s'appliquer globalement à notre société, à notre entité. On voit que c'est difficile aujourd'hui à mettre en œuvre. Mais il faut aussi que ce soit individuel. Il y a 50 ans, les photos de famille restaient dans l'armoire et on savait à peu près où elles étaient. Aujourd'hui, on a peut-être un peu plus de mal à le dire, chez un fournisseur d'accès peut-être, mais où physiquement ? Nous avons là un manque de capacités à pouvoir comprendre notre monde qui n'est pas acceptable. Nous devons pouvoir maîtriser ce type de choses. Pour ce faire, nous devons nous préoccuper de ce sujet et y consacrer un certain budget. Nous devons maîtriser nos données et considérer que c'est crucial dans notre intégration dans ce monde numérique. Quand nous parlons de fraternité, il est fondamental de voir que nous sommes tous handicapés du numérique. Il n'y a pas une situation où, relativement au numérique, on ne s'est pas trouvé embêté, soit parce qu'on ne trouvait pas les bonnes choses, soit parce que le numérique ne faisait pas ce que l'on souhaitait, soit il était utilisé de façon inappropriée. La fraternité va nous servir à nous aider les uns les autres. Par exemple, pendant le confinement dû au Covid, on avait forcément besoin du téléphone pour communiquer, pour organiser la vie quotidienne. Comment faire pour le penser ensemble, pour y travailler ensemble ? Certains réseaux sociaux se vantent d'offrir cette capacité à échanger, ce qui est partiellement vrai quand on voit les printemps arabes et d'autres manifestations de ce type, mais les réseaux les plus familiers ne sont pas des entités où la fraternité peut se développer facilement. Sauf à reprendre le contrôle de ce type d'entité et qu'on le maîtrise. Mais qui maîtrise les données sur les réseaux sociaux ? C'est un gros souci.

Débat

Table des questions : *Certains jeunes demandent qu'on arrête de dire que les jeunes ne savent pas utiliser l'IA, qu'ils ne savent plus penser, qu'ils ont perdu l'esprit*

[1] https://www.revue-quartmonde.org/10397

critique. Nous ne leur faisons pas confiance pour l'avenir, au lieu de penser qu'ils peuvent trouver des solutions.

Claude Kirchner : Les outils d'IA vont pouvoir, grâce à toutes les données que nous mettons à disposition volontairement ou non, obtenir un très bon profil de qui nous sommes, chacun d'entre nous. Des humains vont concevoir des systèmes qui permettent d'utiliser ces données pour mieux nous cibler et nous vendre quelque chose, nous influencer dans un sens ou un autre. Les données donnent le pouvoir et l'idée est de se réapproprier ce pouvoir. On appelle IA émotionnelle tous les procédés qui vont permettre, guidés et programmés par des humains, de faire en sorte que ces systèmes nous accrochent émotionnellement. C'est d'autant plus facile avec un jeune parce qu'il n'a pas un niveau de défense suffisant et entraîné. La manipulation de masse ne consiste pas à envoyer le même message à tout le monde, mais à puiser dans les informations recueillies sur nous pour nous influencer. C'est cela qu'il faut arriver à mieux contrôler, à maîtriser et faire en sorte que les réglementations telles que le DMA, le DSA ou celles sur l'IA nous permettent de reprendre la main sur ces sujets, d'être capables d'investiguer sur la façon dont ces logiciels fonctionnent et d'interdire ceux qui sont outrageusement manipulateurs..

– Faut-il ralentir le développement de l'IA au nom de l'éthique ou l'accélérer pour ne pas perdre la course mondiale ?

Claude Kirchner : Il est intéressant d'observer que l'intitulé de cette question comporte justement les termes utilisés par ceux-là mêmes qui veulent nous manipuler et nous pousser dans la course. Comme on est dans une course, il ne faut pas trop réfléchir, il faut foncer et donc investir. Choisir entre temps long et temps court : il faut parfois répondre de façon très rapide, mais on sait qu'il est est possible de réfléchir de façon plus profonde et argumenter sur ce type de sujet. Dans ce cadre, les sciences et technologies du numérique, et en particulier de l'IA, nous permettent de progresser sur un certain nombre de sujets. On ne peut pas dénier qu'on observe, en médecine, des avancées utiles. Elles ne sont pas forcément stables et nous devons rester attentifs au fait que, quand on conçoit aujourd'hui un logiciel complexe d'analyse génomique des différents variants d'un cancer, il n'est pas fait « maison », mais composé de différents éléments construits tout autour du globe par différentes entités. Ce logiciel, de par sa composition, est particulièrement utile pour soigner n'importe quel patient de par le monde, mais si un pays commençait à revendiquer son investissement financier dans un module et voulait le réserver aux citoyens de son pays, on se trouverait dans une situation délicate. Nous n'en sommes pas loin actuellement. Ces avancées sont trop rapides et stimulées au détriment de la réflexion, il faut donc réfléchir tout en continuant à avancer. Mais nous devons être conscients que les avancées auxquelles nous sommes parvenus, intéressantes pour un certain nombre, particulièrement dans le domaine médical, peuvent être remises en cause du

simple fait que nous ne sommes pas souverains sur l'ensemble des éléments. D'où l'importance d'avoir des logiques d'accès ouverts, des partages d'informations dont certaines sont particulièrement précieuses, à savoir les programmes.

Quels choix éthiques et régaliens pour la France et ses alliés ?

Jean-Noël Barrot[1]

Je vous remercie d'avoir placé l'intelligence artificielle au cœur de cette rencontre nationale. Cette IA qui, comme l'a rappelé Léon XIV, est une chose nouvelle qui nous appelle, comme à chaque fois que des choses nouvelles apparaissent, à les examiner avec le discernement qui s'impose. En quelques mots, je voudrais vous dire comment je pense que nous vivrons l'IA dans 25 ans. En 2050, nous aurons percé les mystères de l'IA, nous aurons progressivement cessé de la considérer comme une rivale potentielle de l'intelligence humaine, ce qu'elle n'est pas, pour deux raisons principales. D'abord parce qu'il n'y a pas de volonté artificielle. Pascal l'avait entrevu il y a quatre siècles en faisant constater à sa pascaline[2], sa machine d'arithmétique, que cette machine fait des effets qui approchent plus de la pensée que tout ce que font les animaux. Mais elle ne fait rien qui puisse faire dire qu'elle a de la volonté comme les animaux. La deuxième raison est que notre intelligence résulte des inter actions évolutives de nos 100 milliards de neurones avec notre environnement, par l'intermédiaire des cinq sens de notre corps, ce qui n'est pas le cas des algorithmes. Alors, non, en 2050, le grand remplacement n'aura pas eu lieu. Pour désigner cet outil, nous allons cesser d'utiliser le terme d'intelligence qui n'est qu'une mauvaise traduction du terme anglais qui signifie « renseignement », pour lui préférer sans doute celui d'assistance artificielle. Nous aurons pris pleinement conscience de son

[1] Jean-Noël Barrot est ancien ministre délégué chargé de la transition numérique (2022-24) et ministre des Affaires étrangères.

[2] La pascaline, initialement dénommée machine d'arithmétique puis roue pascaline, est une calculatrice mécanique inventée par Blaise Pascal et considérée comme la première machine à calculer.

gigantesque potentiel : analyse de masses d'informations jusque là inaccessibles à l'esprit humain ; compréhension suffisamment fine de nos modalités d'expression pour entretenir avec nous des interactions pertinentes ; création automatique de sons ou d'images jusqu'alors conditionnés à une intervention humaine. Et l'IA ou assistance artificielle aura été l'instrument d'une nouvelle renaissance, comme le fut l'imprimerie de Gutenberg pour l'Europe du XV^e^ siècle. Nous aurons, grâce à elle, relevé des défis qui nous paraissent aujourd'hui insurmontables, à commencer par celui du dérèglement climatique. Nous aurons appris des algorithmes comment mieux préserver les ressources naturelles, réduire l'empreinte carbone de notre habitat, de nos mobilités, de notre industrie, et contenir les conséquences dramatiques des évolutions du climat. Les progrès accomplis en matière de santé seront aussi spectaculaires. De nombreux cancers auront été définitivement éradiqués. La prévention personnalisée fera baisser drastiquement le risque cardio-vasculaire. Des remèdes auront été trouvés à des maladies orphelines contre lesquelles on avait renoncé à lutter. Les pandémies seront maîtrisées par la découverte accélérée des traitements. Nous aurons aussi profité des développements de l'IA pour renforcer la cohésion sociale, en améliorant l'accès aux services publics et au droit et en réduisant les inégalités de destins.

Au premier rang des préoccupations des Français, listées dans les cahiers de doléances du Grand débat national, figurait l'accès à un service public bienveillant et efficace. C'est aujourd'hui un objectif encore loin d'être atteint, qui mobilise le gouvernement, car il n'a pas suffi de numériser les procédures pour en faciliter l'exécution. À quelques exceptions notables, la dématérialisation a conduit à éloigner de l'accès aux droits des pans entiers de la population française. C'est ainsi que s'est creusée une nouvelle fracture entre les Français les plus à l'aise avec le numérique et les autres. Cette fracture prend la forme d'un fait social, les éloignés du numérique étant surreprésentés chez les employés, les ouvriers et les personnes les plus modestes.

À l'avenir, l'IA aura permis à l'État de gagner en efficacité avec le traitement algorithmique des documents. Les tribunaux seront désengorgés, les titres d'identité immédiatement délivrés, la charge administrative des soignants réduite à néant. Mieux, les démarches administratives seront désormais accessibles sans passer par une souris ou le menu déroulant de sites alambiqués, mais en utilisant l'instrument le plus simple qui soit, le langage. Nous aurons comblé la fracture numérique et restauré l'égalité d'accès aux services publics. Dans les entreprises, ce sont les collaborateurs les moins qualifiés et les cols bleus qui auront bénéficié le plus de la généralisation de l'IA. Là où Internet avait décuplé la productivité dans les tâches à fort contenu analytique – offrant ainsi une prime aux personnes qui les occupaient –, les algorithmes auront pris progressivement ces tâches en charge, libérant des gains de productivité et rééquilibrant le partage de la valeur ajoutée au profit des travailleurs

des métiers manuels, créatifs et relationnels. Voilà l'espoir qu'il nous est permis de cultiver à l'aube de la révolution de l'IA générative.

Mais cette nouvelle renaissance n'adviendra pas d'un coup de baguette magique. Livrée au jeu de la main invisible du marché, des intérêts privés, du choc des civilisations, cette technologie pourrait aggraver les maux dont souffrent nos sociétés et causer à l'humanité bien plus de tort que de bien. D'ores et déjà, l'IA générative est l'objet d'une nouvelle course entre la Chine et les États-Unis pour la domination dans le domaine militaire. Les entreprises de cybercriminalité commencent à s'en saisir pour intensifier leurs attaques. Elle est utilisée pour inonder les réseaux sociaux de contenus pédopornographiques, compliquant le travail des enquêteurs et la protection des victimes. Elle pourrait l'être bientôt pour noyer le débat public dans un océan de fausses nouvelles diffusées algorithmiquement par les ennemis de la démocratie. Plutôt que de retisser les liens sociaux qui sont pourtant le sel de l'existence, elle pourrait aggraver notre isolement et notre enfermement dans des espaces numériques en proie à la haine, la violence et la désinformation. Si rien n'est fait, elle pourrait replonger l'humanité dans des ténèbres médiévales. Le laisser-faire n'est donc pas une option.

Pour que cette nouvelle renaissance advienne, il importe que nous maîtrisions cette technologie, que nous fixions clairement la direction dans laquelle nous voulons l'orienter et que nous amenions les grandes puissances de ce monde à le faire avec nous. S'il est impératif pour la France et l'Europe de maîtriser l'IA générative, c'est d'abord parce qu'il est inconcevable de ne pas y imprimer notre vision de l'homme et du monde, en laissant d'autres le faire à notre place. Il est inconcevable de ne pas avoir entre les mains des outils forgés au feu de la langue et de la culture françaises. Nous refusons de laisser cette technologie entre les mains de puissants intérêts privés qui nous tiendraient alors dans un lien de dépendance et d'asservissement. Nous en avons les moyens. La France est une grande nation des mathématiques. Ce n'est pas un hasard si nous comptons, avec Yann Le Cun, Luc Julliard, Arthur Mensch et bien d'autres, de nombreux Français parmi les meilleurs spécialistes au monde de l'IA. C'est pourquoi nous avons bâti, dès 2018, une stratégie nationale à l'initiative du président de la République, récemment actualisée pour tenir compte de l'irruption des grands modèles. Talents, données, capacités de calcul, les moyens conséquents sont consacrés pour accompagner le développement des acteurs souverains et faire entrer la France en pionnière dans cette nouvelle ère. En prenant garde à ne jamais inhiber les innovations en France et en Europe, il appartient néanmoins au peuple et à ses représentants de fixer le cadre dans lequel doit se développer l'IA. C'est ainsi que l'Europe est la première démocratie du monde à se donner un cadre, le Règlement sur l'IA. Il n'épuise pas l'ensemble des questions, comme celle de la rétribution des créateurs de contenus utilisés pour l'entraînement des modèles ou celle de la protection des données personnelles qui appelle une évolution du

Règlement général sur la protection des données (RGPD). Mais rien ne sert de réguler en européen si le reste du monde prend un autre chemin, car l'IA est à la fois une technologie intangible qui prolifère aisément et se joue des frontières et, comme le nucléaire, une technologie duale, aux applications civiles et militaires pouvant aisément être dévoyées à des fins funestes. Une gouvernance mondiale s'impose donc, de l'avis même des entreprises concernées. Un processus a été lancé par le G7. Nous avons accueilli à Paris le deuxième sommet sur l'IA, qui a été l'occasion de soulever les questions que pose cette nouvelle génération de modèles : la protection des créateurs de la propriété intellectuelle, l'impact sur le climat. Cette conversation mondiale qu'il nous faut animer, dont nous devons être les précurseurs, doit partir d'une réflexion sur les limites éthiques que nous nous fixons, en partant des limites de l'IA elle-même.

Le pape François, lors d'une réunion du G7, en a fait le meilleur résumé, en soulignant les trois principales limites qu'il faut définir comme telles :

- La limite de responsabilité : il rappelle que nous ne pouvons pas nous résoudre à confier à un algorithme les choix qui engagent la vie et la dignité de la personne humaine.
- La limite de créativité : nous ne pouvons pas confier notre organisation politique et sociale à des grands modèles qui, fondés sur la statistique, conduisent à des prédictions qui oublient une caractéristique fondamentale de la personne humaine, sa capacité à évoluer et à changer tout au long de sa vie.
- La limite de sensibilité : nous ne devons pas introduire de confusion entre l'homme et la machine, car cette dernière, ne possédant pas les cinq sens et les réseaux neuronaux lui procurant cette sensibilité, passera toujours à côté d'une part de l'humanité de la personne.

C'est à partir du discernement et d'une analyse de ce que sont à la fois le potentiel mais aussi les limites de l'IA que nous parviendrons à nous doter, en France, en Europe et au-delà, d'un cadre nous permettant de mettre cette technologie au profit du bien commun et de la dignité de la personne humaine.

Débat

Isabelle de Gaulmyn : Le premier tableau que vous nous avez dressé est très optimiste. Il ne correspond pas tout à fait aux conclusions auxquelles nous sommes arrivés, vous vous en doutez. Comment pourrait se faire une gouvernance mondiale ? Pensez-vous que les États peuvent imposer des choses aux GAFAM, aux grandes entreprises du numérique ? Quels sont les moyens à utiliser pour obtenir d'elles qu'elles se plient à cette régulation ?

Jean-Noël Barrot : J'ai dressé volontairement un tableau optimiste, une espérance, pour nous amener collectivement à bien prendre conscience que tout dépend de la volonté humaine et des choix que nous ferons, s'agissant de la place que nous voulons réserver à l'IA dans nos vies. Nous pouvons tout à fait décider d'écarter l'IA de telle ou telle application. Notre responsabilité n'est pas de nous comporter en spectateurs de la diffusion, de l'invasion d'une technologie dans nos vies et d'en extraire la partie utile, bénéfique, en tentant de séparer le bon grain de l'ivraie. Il est vrai que la question de sa gouvernance au niveau mondial est difficile tant les grandes entreprises du numérique ont pris une envergure qui leur permet de tenir tête aux États. C'est un point qui doit retenir notre attention collective, au-delà de la question de l'IA. Je considère comme totalement inacceptable la position de monopole que se sont octroyée ces grandes entreprises du numérique aux États-Unis, en Europe et dans le monde entier.

La politique la plus efficace pour retrouver notre indépendance, notre liberté, pour réouvrir la voie à l'innovation et à la créativité, c'est la politique de la concurrence, dans laquelle l'Europe et la commission européenne excellent. C'est pourquoi j'ai appelé à de nombreuses reprises la Commission européenne à se saisir des outils que nous avons mis entre ses mains, d'une part pour responsabiliser les gestionnaires de plateformes, de réseaux sociaux et de places de marché, et, d'autre part, pour faire appliquer de manière intransigeante les règles de concurrence. Y compris avec des acteurs émergents qui ont trouvé d'autres moyens pour établir ou créer ces liens de vassalité par lesquels ils tiennent un certain nombre d'entreprises et de pays. La politique de la concurrence doit donc rester centrale, comme par le passé, si nous ne voulons pas nous retrouver impuissants face à des entreprises gigantesques.

Comme la question de la concurrence n'épuise pas le sujet spécifique de l'IA, la France a été à l'origine, en 2019, d'un partenariat mondial pour l'IA. Un groupe de pays, du Nord et du Sud, se rassemble au niveau politique, des chefs d'État et de gouvernement et au niveau ministériel, pour définir ensemble ou pour échanger sur les cadres que chacun entend placer pour entourer le développement de l'IA. Il réunit aussi des experts venus de tous ces pays pour expérimenter des pratiques ou des projets mettant l'IA au service du bien commun et pour en développer les usages. Nous avons consolidé ce partenariat mondial à l'occasion du sommet de février 2025 en accueillant de nouveaux membres et en renforçant sa gouvernance.

En parallèle de ce partenariat mondial, nous avons créé une fondation réunissant des pays, des philanthropes, mais aussi des entreprises et des ONG, dans une logique de partage de la technologie, au bénéfice des pays les moins avancés et des ONG. Cette fondation, nommée Current AI, va nous permettre de montrer et d'incarner la vision que nous avons de cette technologie qui ne doit pas être concentrée entre les mains de quelques-uns, mais au contraire diffusée dans un cadre respectant la dignité humaine et ses droits, les exigences environnementales, au profit de la santé,

de la lutte contre le dérèglement climatique, de l'éducation et de la formation partout dans le monde. C'est ainsi que nous avançons, mais sans certitude de succès, car au départ, ce sont les grandes entreprises de l'IA qui ont tenté d'imposer à la fois le sujet et le cadre de la discussion. Quelques mois après l'arrivée de ChatGPT, du monde anglo-saxon a émané une complainte qui consistait à dire que l'IA générative posait un risque existentiel à l'humanité, qu'il convenait donc de laisser les « grandes personnes », c'est-à-dire les grandes entreprises, s'en occuper et surtout sans aucune transparence sur les modèles pour ne pas prendre le risque qu'ils soient exploités à des fins malveillantes. C'était évidemment une manière pour les grandes entreprises du numérique d'installer un monopole non seulement sur la technologie mais sur sa régulation. Nous avons fait échec à cette tentative en ouvrant cette conversation mondiale au travers des différentes instances que j'ai évoquées.

François Euvé[1] : Pour poursuivre dans cette perspective mondiale, quels seraient les pays, comme l'Inde par exemple, avec lesquels seraient envisagées des coopérations concrètes ?

Jean-Noël Barrot : Vous avez raison de citer l'Inde, à plusieurs titres. Tout d'abord, parce qu'après la France, c'est l'Inde qui accueillera la nouvelle édition de ce sommet mondial sur le sujet. Ensuite, parce que l'Inde est depuis les origines notre partenaire et, enfin, qu'elle dispose non seulement d'une expertise particulière en matière de numérique et des compétences qui sont associées, mais qu'elle a une vision de ces technologies numériques qui correspond à la nôtre, plutôt distribuée que concentrée. L'Inde a mis en place des outils publics pour la diffusion de l'état civil et pour l'accessibilité renforcée aux services bancaires dont étaient exclus des centaines de millions d'Indiens. C'est à partir d'une plateforme numérique ouverte, en *open source*, que l'Inde a réussi à faire des technologies numériques un levier d'inclusion et d'insertion de pans entiers de sa population dans la société indienne moderne. Il y a là une conjugaison féconde avec notre approche de la technologie, qui refuse les monopoles établis et entend mettre la technologie au service de l'émancipation, de l'épanouissement et de la cohésion sociale.

Isabelle de Gaulmyn : Vous avez parlé de la capacité de la France à investir sur l'IA pour retrouver une forme de souveraineté, alors que le rapport de Mario Draghi sur l'Europe montrait au contraire le grand retard de l'Europe. Avez-vous le sentiment qu'il va y avoir une mobilisation, non seulement des volontés mais aussi des moyens, pour se doter, au niveau européen, d'une véritable industrie du numérique qui permette de faire face à nos concurrents américains ou chinois ?

Jean-Noël Barrot : Je voudrais témoigner de mon propre cheminement intellectuel après l'émergence de l'IA générative. J'ai, comme beaucoup, éprouvé une certaine inquiétude lorsque ces outils ont fait leur apparition et commencé à se diffuser.

[1] François Euvé est rédacteur en chef d'*Études*.

Une inquiétude sur le respect des droits d'auteur, sur la confusion entre l'homme et la machine, sur la possibilité d'usage de ces technologies à des fins malveillantes, ce qui m'a poussé à établir un cadre de régulation. Chemin faisant, j'ai compris un élément parfois négligé dans le débat public, mais pourtant essentiel : celui qui régule la technologie a toujours moins d'impact sur la manière dont elle est utilisée que celui qui la conçoit. C'est pourquoi j'ai été et je reste un fervent défenseur des règles dont nous nous sommes dotés souverainement en 2022, lorsque la France présidait l'Union européenne, pour imposer aux milliardaires chinois et américains gestionnaires des plateformes de réseaux sociaux et de places de marché de se plier à nos lois. Mais s'agissant d'une technologie nouvelle émergente au sujet de laquelle les positions ne sont pas encore établies, je suis fervent partisan du développement, en France et en Europe, de nos propres technologies. En effet, au-delà de la question de la souveraineté et de l'indépendance, si ces IA sont conçues par des innovateurs et des créateurs français et européens, alors, organiquement, elles se tiendront à des standards plus proches des nôtres que ceux des innovateurs américains ou chinois, elles seront plus respectueuses des droits d'auteur, de la dignité de la personne humaine et de l'environnement. Les innovateurs français ou européens y injecteront – on ne se départit pas de sa culture – une certaine vision de l'homme, du monde qui est le nôtre. C'est pourquoi nous avons beaucoup travaillé depuis l'arrivée de Chat GPT pour que la France soit sur la carte, qu'elle puisse être destinataire des investissements massifs en train de se déployer à la fois en matière de capacité de calcul, de données et de talents.

D'où le ciblage de France 2030, ce grand plan d'investissement français sur ces technologies, d'où nos efforts et notamment ceux de la diplomatie pour attirer les grands investisseurs internationaux, qui ont annoncé pas moins de 109 milliards de dollars d'investissement dans notre pays. Pourquoi la France ? Parce que nous nous sommes donné les moyens, que nous avons fait savoir que nous entendions devenir l'une des capitales mondiales de l'IA, mais aussi parce que notre école de mathématiques, de statistiques, est attractive pour celles et ceux qui recherchent des talents dans ce domaine. Mais aussi parce que l'énergie nucléaire, pilotable et décarbonée, permet aux développeurs et aux constructeurs de centres de données une énergie abondante à des coûts raisonnables. Par nos caractéristiques propres et une très forte volonté politique, nous nous sommes imposés comme le principal pays d'accueil, en Europe, des investissements relatifs à l'IA. Nous voulons évidemment entraîner le reste de l'Europe dans cette voie, car nous ne pouvons pas réussir tout seuls. En novembre 2025 s'est tenu un sommet franco-allemand sur la souveraineté numérique auquel a été invité l'ensemble des États membres de l'Union européenne pour emmener, dans un même élan, nos partenaires européens.

Autant j'ai toujours été intraitable sur l'application, par la Commission européenne qui en a désormais la responsabilité, des règles que nous nous sommes

démocratiquement et souverainement données – règles qui s'appliquent aux grandes plateformes de réseaux sociaux, s'agissant de la protection des mineurs notamment, mais aussi de l'analyse et de la limitation des risques que ces plateformes font peser sur la sécurité, la santé et le débat publics. Autant j'ai fini par en venir à la conclusion que la question est aujourd'hui posée d'aller plus loin. J'ai, bien entendu, pris en compte les bénéfices des réseaux sociaux qui sont des outils permettant d'accélérer ou d'ouvrir l'accès à la connaissance, d'échanger, et des lieux pour ceux qui vivent dans des pays au régime autoritaire où la résistance peut s'organiser. Mais j'en suis venu à la conclusion que, en vertu du principe de précaution, des mesures plus drastiques pourraient être prescrites. Tant que les plateformes de réseaux sociaux ne respecteront pas à la lettre les règles que nous nous sommes données, la question se pose de savoir si, au moins pour les plus jeunes, des mesures d'interdiction ne seraient pas nécessaires. Je pense qu'elles pourraient l'être, non pas comme un renoncement définitif à ce que la jeunesse française et européenne ait accès à ces plateformes. Mais, dans cette phase si cruciale du développement de la personne, au moment où se forme la conscience et se forge la conscience citoyenne, restreindre l'accès à ces plateformes pourrait permettre à la jeunesse de s'épanouir et de se préparer pleinement à l'exercice de la citoyenneté et à la vie adulte. Je suis désormais plutôt partisan d'aller plus loin dans les restrictions d'accès, tant que les plateformes n'auront pas pris les mesures qui s'imposent.

Isabelle de Gaulmyn : Depuis que vous êtes au ministère des Affaires étrangères, comment quantifiez-vous les risques de l'IA sur la désinformation, qu'ils viennent de puissances ou de groupes d'entreprises ? Quels sont les moyens que le ministère et l'administration française doivent mettre en place par rapport à tous les faits de plus en plus importants de désinformation mondiale ?

Jean-Noël Barrot : Mon propos ne consiste pas à déresponsabiliser les adultes qui doivent, Léon XIV l'a rappelé, être pleinement actifs dans l'éducation de leurs enfants, notamment quand ils font leur entrée dans le monde numérique. Mais je dois constater que la puissance addictive des algorithmes rend les parents, même les plus courageux, perplexes et démunis face à ces phénomènes. Vous avez des parents à bout de force qui demandent à la puissance publique de prendre des mesures d'interdiction pour restaurer une forme d'autorité parentale et reprendre le contrôle sur des outils qui leur échappent assez largement. De même pour les enseignants qui, on peut le constater chaque année à la rentrée, se désolent de voir que, hors des temps scolaires, leurs élèves finissent par se perdre sur des plateformes aux contenus délétères, sans parler des phénomènes de harcèlement qui se développent. Certains enseignants, même parmi les plus chevronnés, finissent par prescrire des mesures restrictives, au moins temporairement, le temps que ces grandes plateformes se mettent à respecter un minimum de règles. C'est ainsi que j'en suis venu à prescrire ce type de restrictions.

Quant à la désinformation, c'est désormais une menace très lourde pour ce trésor que nous chérissons, la démocratie. La démocratie est souvent résumée à « un homme = une voix », mais cela ne suffit pas. Le droit de vote ne peut être exercé que par des citoyens et citoyennes éclairés. Si vous privez les citoyens de discernement, vous pouvez toujours leur donner le droit de vote, la démocratie dysfonctionne. Paradoxalement, les ennemis de la démocratie ont mieux compris cette dimension essentielle de notre organisation politique et sociale que nous-mêmes qui en sommes les défenseurs. Plutôt que de s'attaquer au principe « un homme = une voix », les ennemis de la démocratie, de l'extérieur comme de l'intérieur, s'en sont pris à l'autre pilier qui est celui des consciences éclairées. Ils installent dans le débat public, à grand renfort d'IA, la désinformation comme un poison pour brouiller le discernement et faire tomber un brouillard qui empêche les citoyens de débattre entre eux et de confronter leurs points de vue, confrontations qui sont tranchées par le vote et par l'élection. Face à ce virus, nous devons réagir comme nous le ferions face à une pandémie, avec la détection, le traitement et les anticorps.

La détection, c'est notre capacité à identifier une fausse nouvelle, voire une ingérence numérique étrangère lorsqu'elle se déploie dans notre pays. Cela repose sur une presse libre, indépendante, fiable, qui doit avoir les moyens d'exercer sa mission. Cela repose aussi sur une expertise de la puissance publique. La France a pris de l'avance en créant, en 2021, un service interministériel nommé Viginum, qui regroupe des géographes, des historiens, des spécialistes de la donnée et peut caractériser des ingérences numériques étrangères. Leur métier n'est pas de dire si une information est vraie ou fausse, mais de caractériser par l'analyse ce qui relève d'une manœuvre inauthentique et malveillante ou simplement de la vie des réseaux sociaux où chacun exprime son opinion. La détection comprend aussi des obligations faites aux plateformes, aux concepteurs d'IA, d'étiqueter les contenus pour que la clarté soit faite sur ce qui est un contenu véritable ou bien un hypertrucage, un *deep fake*[1].

Après la détection vient le traitement qui couvre aussi la répression des comportements malveillants. J'ai moi-même porté une loi en 2022-23 pour sécuriser et réguler l'espace numérique, dans laquelle nous avons créé un régime de sanctions, dans le code pénal, contre les auteurs de ce qu'on appelle les hypertrucages en français lorsqu'ils n'apparaissent pas comme tels. S'il n'apparaît pas comme hypertrucage et qu'il est utilisé à des fins malveillantes, vous vous exposez désormais à une lourde amende et une peine de prison. Nous avons fait la même chose dans le Règlement sur l'IA où des obligations sont faites aux concepteurs de logiciels d'IA.

Les anticorps ne peuvent se développer qu'à partir du développement d'un nouvel esprit critique, ce qui passe par l'éducation – qui ne se limite pas à l'école–, mais

[1] Les *deep fakes* ou hypertrucages sont des contenus audiovisuels modifiés par l'intelligence artificielle afin de donner l'illusion qu'une personne est présente dans une situation où elle n'a jamais été présente.

y commence. Lorsque j'étais chargé du numérique au gouvernement, nous avons généralisé un module de formation des élèves en sixième grâce au dispositif Pix (plateforme d'évaluation en ligne des connaissances numériques), qui va familiariser en première instance les élèves de sixième aux risques auxquels ils s'exposent en ligne, y compris être victimes de fausses nouvelles ou de désinformation. Mais c'est nous, toutes et tous, qui devons adopter une hygiène numérique nouvelle en prenant avec des pincettes l'information qui déferle sur les réseaux sociaux et en nous astreignant à faire cet exercice de séparation du bon grain et de l'ivraie pour exercer pleinement notre fonction de citoyen.

François Euvé : La question environnementale s'est posée durant notre rencontre. Certains pays sont très désireux d'attirer des centres de données, qui rapportent financièrement mais ont des conséquences environnementales problématiques. Comment envisagez-vous cette question de l'impact écologique du numérique, et plus particulièrement les centres de données ?

Jean-Noël Barrot : Avec une certaine préoccupation. Avant même l'éruption de ces grands modèles, très consommateurs de microprocesseurs et d'énergie, se posait déjà l'impact écologique du numérique, même si le volume total des émissions était moindre que celui du transport et du logement, mais avec une part en forte croissance. Nous avions une conscience insuffisamment éclairée sur cette question, nous considérions que c'était l'usage des technologies numériques qui était à l'origine de la plus grande consommation énergétique. Il est désormais clairement établi que c'est la fabrication des outils numériques, des téléphones et des écrans qui est à l'origine de 80 % de l'empreinte environnementale du numérique. De même les centres de données, par leur conception, risquent d'aggraver plutôt que d'atténuer la crise climatique. C'est pourquoi, lors du deuxième sommet mondial sur l'IA, nous avons tenu à inclure dans la déclaration finale, même si ce n'était pas facile, la prise en compte du risque écologique ou, en tout cas, de la question environnementale dans l'encadrement de l'IA que nous appelions de nos vœux. Ce fut la première fois que, dans une déclaration diplomatique de haut niveau, cette question apparaissait, à l'initiative de la France.

La diffusion de l'IA générative ne peut avoir de sens que si ses bénéfices en matière de lutte contre le dérèglement climatique et d'adaptation à ses conséquences dévastatrices sont supérieurs à son coût en matière environnementale.

Isabelle de Gaulmyn : Face à la consommation d'eau et au stress hydrique déjà existant en France ou en Espagne, pourrait-on envisager de faire payer l'eau plus cher aux entreprises numériques, de même pour l'énergie, afin de parvenir à un partage équitable des ressources ?

Jean-Noël Barrot : La vision que porte la France au niveau international, qui s'est incarnée dans l'initiative que nous avons prise, le Pacte pour la prospérité, les

peuples et la planète, c'est qu'aucun pays au monde ne devrait avoir à choisir entre la lutte contre la pauvreté et pour le développement d'un côté, et la lutte contre le dérèglement climatique, de l'autre. Pour y parvenir – c'est vrai pour le numérique comme pour d'autres secteurs – nous avons besoin d'une participation plus active des pays les plus avancés dans des mécanismes de solidarité, mais nous avons aussi besoin de refonder l'architecture financière internationale. Je pense en particulier aux grandes institutions comme le FMI et la Banque mondiale, afin que les grandes puissances émergentes y prennent toute leur part, que leurs voix soient entendues, mais qu'elles y prennent aussi toutes leurs responsabilités. En effet, nous sommes installés dans une confrontation stérile entre un supposé Sud global et ce que certains appellent un Occident collectif, représentation caricaturale du monde, contre laquelle je m'inscris. Le monde ne se fragmente pas le long de lignes géographiques, mais le long d'une ligne qui sépare ceux qui respectent le droit international et croient dans le multilatéralisme et ceux qui n'y croient plus ou pas.

L'enjeu est donc d'amener les grands puissances émergentes, devenues de taille mondiale, à prendre plus de pouvoir et de poids dans la gouvernance financière mondiale, celle de l'aide au développement, mais aussi plus de responsabilité au lieu de se désespérer d'être tenues à l'écart de la gouvernance et de refuser de prendre leur part dans l'accompagnement des pays les moins avancés. Concernant le problème de la ressource en eau, on peut imaginer des coopérations ou des partenariats permettant aux pays les moins avancés subissant le stress hydrique d'être accompagnés dans leur accès aux technologies numériques sans avoir à sacrifier des secteurs traditionnels comme l'agriculture vivrière.

François Euvé : Pour revenir sur le débat démocratique, dans quelle mesure le numérique, et l'IA en particulier, pourraient-ils favoriser le débat démocratique ? Le numérique permettrait-il par exemple de traiter la masse de données récoltées autour du Grand débat ? L'IA pourrait-elle être au service du débat démocratique, à l'encontre de toutes les tentations de polarisation dont nous sommes témoins et que vous avez évoquées ?

Jean-Noël Barrot : Je le crois. J'ai parlé des méfaits du numérique et de la désinformation sur le débat public et la démocratie, mais, même en faisant abstraction du numérique, la démocratie se porte mal. On observe une sorte de fatigue démocratique, de lassitude, dans tous les pays occidentaux. On constate les succès des partis populistes à tendance autoritaire qui tournent le dos à la démocratie, conçue comme une organisation politique dans laquelle les citoyens éclairés décident pour eux-mêmes. Il faut s'interroger sur les raisons pour lesquelles la démocratie déçoit, sans quoi nous risquons de la voir balayée par des dirigeants politiques qui choisiront d'autres options. Nous avons été frappés de voir dans des enquêtes récentes progresser encore la défiance de la jeunesse à l'encontre de la démocratie. La crise démocratique suppose une réponse vigoureuse, aussi radicale que certaines des

solutions proposées aux États-Unis par exemple, mais avec une inspiration très différente, celle de rendre le pouvoir aux citoyens, aux travailleurs, aux consommateurs, en bref, à la personne humaine dans toutes les dimensions de sa vie.

Une des raisons de la crise démocratique est un problème de subsidiarité. Comment restaurer la subsidiarité ? Comment faire en sorte que le pouvoir soit exercé le plus justement et efficacement possible ? Nos modes de délégation du pouvoir, d'association des citoyens à la décision publique sont dépassés, voire périmés. Comment peut-on encore imaginer une démocratie dans laquelle les citoyens sont appelés une fois tous les cinq ans à se prononcer sur tous les sujets qui touchent à la vie du pays, sans pouvoir s'exprimer pendant les cinq années qui suivent ? Nous devons trouver les voies d'une démocratie plus interactive, plus continue, associant de manière beaucoup plus fréquente les citoyens à la décision publique. C'est là que le numérique peut trouver toute son utilité, car il permet de mieux informer les citoyens. L'IA générative va leur permettre d'avoir les bons outils entre leurs mains, d'être mieux informés sur les grands enjeux qui conditionnent la vie économique et sociale, mais aussi d'y prendre part. En facilitant l'agrégation et la confrontation des points de vue, les outils numériques peuvent nous permettre de bâtir une démocratie vivante qui sache sortir des carcans dans lesquels elle a vécu dans la préhistoire numérique, et favoriser la participation active des citoyens aux décisions qui les concernent.

Les mots de l'IA

Mariette Darrigrand

Et si on parlait d'intelligence humaine, expression que nous n'aurions pas utilisée il y a dix ans et qui s'est forgée en regard de l'intelligence artificielle. Le mot intelligence n'est peut-être pas le bon terme. La machine peut être intelligente. Qu'est-ce qui nous spécifie sur ce plan qui n'est pas simplement intellectuel, mais aussi sensible, spirituel, mémoriel ? Nous avons laissé filer le mot latin *mens* qui nous est revenu sous forme d'adjectif, mental. Le problème est qu'on l'utilise souvent dans l'expression de la santé mentale pour parler de problèmes, surtout chez les jeunes et à cause de l'IA. Je vais partager avec vous certaines informations concernant l'IA qui nous sape le moral, le mental. Le mental va être une arme.

Je vais vous parler d'une personne humaine, la Métis, que vous avez certainement rencontrée mais qui est mal connue. C'est une femme humaine qui arrive dans le monde du chaos. Les ingénieurs du chaos savent très bien utiliser l'IA contre les démocraties[1]. Revenons à cet instant zéro du chaos, la *Théogonie* d'Hésiode[2] ou la Bible avec le tohu-bohu. Il ne se passe rien et l'intelligence humaine va commencer. La Métis est un personnage du monde grec, reprise aujourd'hui dans des séries et embellie par l'IA. Son histoire est extraordinaire pour nous parce que c'est celle de la reconnaissance de l'intelligence humaine par le dieu des dieux, Zeus, qui a l'intelligence de se dire qu'elle a quelque chose qu'il n'a pas. C'est un fait culturel

1 Voir Giuliano da Empoli, *Les Ingénieurs du chaos*, Gallimard, 2023.

2 La *Théogonie* est une œuvre du poète grec Hésiode (VIIIe siècle av. J.-C.) écrite en hexamètres dactyliques. Elle joue un rôle fondateur dans la connaissance que nous avons de la mythologie grecque. Le terme « théogonie » vient du nom *θεός / theós* qui signifie « dieu » et du verbe *γεννάω / gennáō* qui signifie « engendrer ». Il s'agit donc d'un récit de l'origine des dieux.

incroyable peu transmis, et la Métis a été assez invisibilisée. C'est intéressant car Zeus la prend et commence par lui faire un enfant. Il se dit qu'elle est plus intelligente que lui et qu'elle est capable de faire des enfants. Ensuite il la mange pour bien ingérer ce qu'elle a et comme il n'a pas d'utérus, il met le bébé dans sa tête et Athéna sort de la tête de son père, dotée de la Métis. Elle en est la déesse. C'est cela qu'elle donne à Ulysse qui devient polymetis, homme aux mille ruses, à Prométhée, et à d'autres grands héros cette intelligence humaine. On a traduit cette intelligence humaine par la ruse en français. Mais il faut plus qu'un mot pour l'évoquer : à la ruse doivent être ajoutés l'ingéniosité, l'inventivité, l'émotivité, l'expérimentation, le bricolage, etc. Soyons confiants et pragmatiques, attentifs aux manifestations actuelles de la Métis. En tant que sémiologue, j'ai remarqué qu'elle était un nom de marque dans l'univers de la tech. Il est donc possible que les grands spécialistes de l'IA, qui sont parfois des ingénieurs du chaos, aient repéré, comme Zeus, qu'il y avait quelque chose d'unique et de très riche dans l'intelligence humaine. Nous devons en surveiller les signes, observer comment notre esprit humain va générer un certain nombre de choses. Comment va s'appeler ce qu'on va créer, comment vont s'appeler les innovations, mais aussi les dangers ? On pourrait parler, plutôt que d'intelligence artificielle, d'assistance à l'homme, ce que dit Luc Julia[1]. Ce n'est pas l'homme augmenté qui va arriver, mais l'homme assisté, dit ce spécialiste. Nous allons avoir des petits phénomènes de langage, car la sémiologie, c'est l'attention aux signes, aux détails, ce qui est une habilité humaine. Le bébé lui-même est le meilleur des sémiologues puisqu'il s'interroge sur l'intention du visage qui lui fait face quand il arrive au monde. Faisons marcher notre esprit sémiologique et notre sens du détail. La sémiologie nous permet de ne pas tout croire comme de ne pas tout soupçonner. Elle est à la fois télescope et microscope.

L'Europe fait des lois, ce que certains critiquent sous prétexte que la régulation empêche la liberté d'entreprendre. Mais on confond deux mots, car il en existe deux pour dire la loi : le vrai mot, *logos*, qui est la parole, le discours, l'intelligence humaine. C'est la loi qui pense, qui conçoit, qui ne sait pas encore ce qu'elle va trouver. Et il y a un degré mineur de la loi, le *nomos* grec, qui a donné « nomenclature ». On doit faire les deux choses : le beau *logos*, la belle pensée, et la nomenclature mesurée et précise pour laquelle l'IA peut nous assister.

On dit souvent que l'IA est de plus en plus intelligente. Mais une des choses que l'IA n'a pas encore – profitons-en –, c'est la conscience, car elle ne se fait jamais en étant seul. Ce n'est pas simplement du savoir, c'est *cum*, avec d'autres, avec d'autres outils, avec des hybridations à venir. C'est aussi tenter d'être pluriel, à l'intérieur de nous-même, de nous mettre en cause. Et cela, pour l'instant, l'IA ne sait pas le faire.

[1] Luc Julia est ingénieur diplômé en mathématiques et informatique de nationalité franco-américaine. Spécialiste de la reconnaissance vocale et de l'interaction homme-machine, il est, entre autres, l'un des créateurs de l'assistant vocal Siri d'Apple.

Fil rouge spirituel

Pasteure Corinne Gendreau
P. Serge Ricaud

Serge Ricaud : Nous allons nous mettre à l'écoute d'un personnage biblique que beaucoup connaissent et qui va être présenté par ce qui est dit.
Corinne Gendreau : Il s'agit du roi Salomon dans un extrait du premier Livre des Rois, chapitre 3, versets 5 à 12.

« À Gabaon, pendant la nuit, le Seigneur apparut en rêve à Salomon. Dieu lui dit : "Demande ce que tu veux, je te le donnerai." Salomon répondit : "Tu as agi avec une grande fidélité envers ton serviteur David, mon père, parce qu'il marchait devant toi en suivant la voie de la loyauté, de la justice et de la droiture de cœur envers toi. Tu as gardé envers lui cette grande fidélité et tu lui as donné un fils qui est assis sur son trône. Voilà pourquoi il en est ainsi en ce jour. Maintenant, Seigneur, mon Dieu, c'est toi qui m'as fait roi, moi ton serviteur, à la place de David, mon père. Je ne suis qu'un petit garçon, je ne sais rien faire. Je suis au milieu de ton peuple, celui que tu as choisi, peuple nombreux qui ne peut être ni évalué ni compté à cause de son grand nombre. Donne-moi un cœur attentif pour gouverner ton peuple, pour discerner le bon du mauvais. Qui donc pourrait gouverner ton peuple, ce peuple si important ?" » Cette demande de Salomon plut au Seigneur. Alors Dieu lui dit : « Puisque c'est là ce que tu demandes, puisque tu ne demandes pas pour toi une longue vie, que tu ne demandes pas pour toi la richesse, que tu ne demandes pas la mort de tes ennemis, puisque tu demandes pour toi de l'intelligence afin d'être attentif à l'équité, j'agirai selon ta parole, je te donnerai un cœur sage et intelligent de telle sorte qu'il n'y aura jamais eu avant toi et qu'il ne se lèvera jamais plus après toi personne de semblable à toi. »

Serge Ricaud : D'un point de vue de chrétien, il nous semble que notre réflexion sur l'IA serait en défaut si elle n'avait pas comme horizon le service de l'homme. Quels sont nos désirs les plus importants au terme de ces jours de réflexion et d'échange ? Concernant ce service, avons-nous été hors d'atteinte ou au contraire minimalistes ? Il est bon de rêver, même si nous savons que nos rêves n'aboutissent pas toujours. On peut voir ses rêves sous l'angle qu'envisageait André Maurois dans le petit ouvrage qui s'appelle *Le Pays des 36 000 volontés*, où avec une baguette magique on obtient ce que l'on veut. La fin de l'ouvrage est une retombée qui fait toucher terre avec déception. Or voici que l'IA déploie un monde aux possibilités incroyables. Nous en avons découvertes auxquelles nous ne nous attendions pas, qui font résonner d'une manière particulière les paroles que Dieu a adressées un jour au roi Salomon. Dieu lui a parlé dans un songe. Qui n'a pas entendu parler de ce roi, personnage majeur

de la première alliance, qui a quelque chose à nous dire à partir de cette prière qu'il a formulée en réponse à ce que Dieu lui avait demandé – « Dis-moi ce que tu veux, ce que je dois te donner ». Entendre de telles paroles de la part du Seigneur suggère que, dans sa réponse, Salomon énumère ce qui vient spontanément à l'esprit pour un souverain : la santé, la richesse, la puissance, l'intelligence, la longévité, toutes qualités attribuées spontanément aux dirigeants et aux rois. C'est bien le Seigneur lui-même qui a posé cette question à Salomon et c'est déjà un sujet d'étonnement. Quelle réponse ce dernier a-t-il donné à la question venue du Seigneur ? Il se situe de manière très humble devant Dieu en disant qu'il est un tout jeune homme qui ne sait pas comment se comporter. Il ajoute : « Nous voilà au milieu du peuple que tu as élu, un peuple si nombreux qu'on ne peut ni l'évaluer ni le compter. » Et là, il ose s'adresser à Dieu en disant : « Donne à ton serviteur un cœur attentif pour qu'il sache gouverner ton peuple, rendre la justice, discerner le bien et le mal. Sans cela, comment gouverner ton peuple qui est si important ? » L'auteur du Livre des rois note que Dieu en est étonné lui-même et que cette demande de Salomon lui plaît. Il est bon de reprendre chacun des termes : un cœur intelligent, attentif, sage. Que signifie cette association entre, d'une part, l'intelligence et, d'autre part, le cœur qui, dans notre langage courant, ne sont pas en phase ? Ces deux sources ne sont pas à confondre et s'enracinent dans les récits de création de la Genèse. Dieu a créé l'homme à son image, mâle et femelle. Il façonna l'homme de la poussière en faisant pénétrer dans ses narines un souffle de vie et l'homme devint un être vivant. Voilà pourquoi il importe, chacun et chacune à notre place, de développer simultanément le cœur et l'intelligence. Nous rejoignons ainsi notre thème « Défi éthique et démocratique ». Ainsi conjugués et articulés, intelligence et cœur ouvrent un chemin prometteur pour déployer au service de l'homme ce que l'IA a initié en termes de nouveauté. Ici, l'intelligence de l'outil évolue grâce à l'homme et réciproquement, reprenant à notre compte la prière de Salomon qui nous donne à voir ce que l'esprit du Christ, quand il est cherché, peut envisager en l'homme pour peu que sa démarche soit humble.

Corinne Gendreau : Avec Salomon, il s'agit d'une quête du bon pour le peuple, une quête sage et désintéressée. Avec son cœur sage et intelligent, ce chemin va s'ouvrir. La question du bon et du mauvais dans l'IA se pose dans son usage.

Conclusions

Isabelle de Gaulmyn

Pour ces conclusions, je vous propose de repartir de 1891, quand le pape Léon XIII a écrit son encyclique *Rerum novarum* – titre traduit en français par le Vatican par *Des innovations*. Léon XIII faisait deux choses assez nouvelles pour l'Église catholique : il estimait essentiel pour l'Église de s'intéresser à la marche du monde, en grande transformation à cette époque, du fait de la révolution industrielle qui avait balayé tout l'ordre hiérarchique et statutaire ancien – avec beaucoup de précautions pour les personnes et les groupes qui avaient volé en éclats – et entraîné un nouvel ordre pas justement organisé, donnant lieu à d'énormes dérives, des injustices et une immense pauvreté. Léon XIII avait pris conscience de la pauvreté du milieu ouvrier en France et en Grande-Bretagne. Il partageait une certaine vision de la personne humaine commune à tous, que les personnes soient des ouvriers ou des patrons, basée sur la dignité de l'homme créé à l'image de Dieu. Ce texte était à la fois un appel à prendre nos responsabilités et faisait des demandes très précises sur les syndicats, les congés payés, l'organisation du temps de travail, etc. Il demandait pour cela à tous les catholiques, qu'ils soient patrons, ouvriers, gouvernants, politiques, scientifiques, de s'engager pour un meilleur ordre social. Les Semaines sociales ont été créées précisément pour répondre à cet appel.

Lors de ces deux journées et du travail fait en amont, nous avons fait un peu comme Léon XIII avec son encyclique. L'IA est en train de nous faire changer de monde. Elle transforme nos relations aux autres, à nous-mêmes, à la machine, elle entre dans notre intimité, elle façonne de nouvelles hiérarchies, de nouvelles structures économiques, de nouveaux rapports internationaux. De même que pour la révolution industrielle, ce n'est pas qu'une question technique, mais une question politique personnelle dans notre rapport à la technologie et à la société. Léon XIII

s'était adressé assez directement aux chrétiens pour les mettre face à leurs responsabilités et c'est aussi ce que nous avons tenté de faire.

On nous a parlé de conscience critique et c'est ce dont nous devons faire preuve avec l'IA. Monsieur Barrot a été dans la confiance au début de son intervention, il nous a dépeint un monde merveilleux avec l'IA, mais a ensuite réajusté son discours. Nous avons vu, lors des ateliers et des discussions comment l'IA ouvre de nouveaux possibles et permet de susciter des actions que l'homme ne pourrait pas faire à cette échelle avec efficacité et rapidité. Nous avons évoqué la question du moratoire à propos de l'impact écologique. La question est posée. Certains seraient favorables à un moratoire, ce qui ne correspond pas vraiment à notre esprit. Nous faisons confiance à l'homme, nous pensons qu'il y a toujours des possibilités d'humanisation, d'enrichissement mutuel, de créer du bien avec une visée bonne. Nous savons combien l'IA peut être précieuse pour les secteurs de la justice, la médecine, la prévention des catastrophes, la gestion des prévisions. Nous devons encourager les personnes de tous âges et de tous milieux à mieux connaître cet outil, à s'en saisir pour ne pas le laisser aux mains de quelques-uns. Confiance donc, mais confiance critique, que nous avons commencé à construire avec cette rencontre et le manifeste. Nous avons opéré un discernement collectif, même si celui-ci est parfois difficile à mettre en œuvre. Mais nous ne voulons pas rester uniquement entre chrétiens et nous avons écouté des experts, des scientifiques, des philosophes, des politiques, des utilisateurs. Nous devons rester dans ce dialogue avec l'ensemble de la société. Deux grandes voies se dessinent après ces journées.

L'éthique

L'une de ces voies vise à former une éthique personnelle et collective de notre usage de la technologie, une manière de discerner comment l'utiliser dans nos comportements. Denis Malvy nous a proposé des mots pour nous guider : humilité, curiosité. Claude Kirchner nous a rassurés en nous montrant comment cette recherche éthique se donnait un cadre grâce au CCNEN, à des outils, des instruments, une plateforme. Je vous invite à suivre ces travaux, car c'est ainsi que nous ferons notre acte de citoyen pour encourager ces structures de médiation et de réflexion. Ne faut-il pas nous auto-limiter dans notre utilisation de l'IA, en pensant à l'impact écologique de la moindre recherche ? Comment introduire l'IA dans nos entreprises, dans nos bureaux, nos administrations, sans faire perdre son sens à notre travail ? Dans les deux ateliers auxquels j'ai participé, on a parlé de l'action des syndicats, de l'action collective, de l'importance de se donner un cadre de négociation. Comme l'évolution de l'IA est extrêmement rapide, nous devons nous donner un cadre qui permette de prendre acte de toutes les évolutions et d'apprendre tout en marchant. Il y a là tout un champ à construire pour faire ce que Olivier Abel a appelé une sorte de vérité vive, c'est-à-dire une vérité qui se fait dans la discussion, la réflexion critique.

La régulation

La régulation est l'autre voie. Le pape en parlait aussi. Devant le risque de monopole, qu'il soit ancré en Californie ou à Pékin, devant le danger que peut représenter l'IA face aux libertés individuelles dans un monde où le totalitarisme a le vent en poupe, nous devons, en tant que chrétiens, être prophétiques. Olivier Abel avançait que le prophétisme aujourd'hui est sans doute de soutenir les institutions démocratiques dans leur travail de régulation. Notre horizon est nécessairement européen, mais l'Europe doit avoir le courage de réguler, ne pas s'en laisser compter par le président des États-Unis, par exemple, de défendre ses valeurs et de proposer un mode de régulation universel qui puisse être un instrument pour d'autres pays. Ceci pour préserver ce que Claude Kirchner appelle notre autonomie stratégique. Notre liberté de citoyens en dépend.

La rencontre 2026 sera la centième session. Pour cet anniversaire, alors que cette session sur l'IA montre bien que nous sommes des chrétiens engagés dans le monde, prêts avec les autres forces de la société à prendre la responsabilité, à envisager des solutions, à proposer des voies en vue du bien commun, nous voulons nous réapproprier et actualiser ce terme un peu galvaudé. Le bien commun fait partie des grands principes de l'enseignement social chrétien, les protestants parlant, eux, des communs. Ce travail de réappropriation sur le bien commun n'a jamais été aussi urgent. La situation politique intérieure est inquiétante. Le climat international est marqué par le retour des empires, par la loi du plus fort dans les relations d'État à État. Nous sommes à la veille d'élections politiques importantes, de choix décisifs et, peut-être, d'avenirs douloureux.

Il est important qu'avec cette même méthode de discernement collectif, nous puissions construire une réflexion, nous donner quelques balises pour proposer un cadre de discernement pour le bien commun de notre pays, pour qu'il contribue au bien vivre ensemble des habitants de notre pays.

Pour cette prochaine session, nous avons l'ambition de proposer une parole commune permettant de dire ce qui nous semble important à la lumière de l'Évangile, de la tradition. Qu'est-ce qui nous semble important pour le bien commun du pays ? Cette parole n'est évidemment pas un programme politique, mais elle nous engage sur ce bien commun. L'objectif de la prochaine session sera de nous interroger sur ce sujet, avec un titre qui tournera autour de « Aimer la France », car cela nous semble important de l'aimer et de ne pas la laisser à une certaine partie de l'échiquier politique.

Nous allons organiser cette session en lien avec des grandes associations de chrétiens, catholiques, protestants, ainsi qu'un groupe de théologiens. Nous comptons sur vous tous pour nous aider à préparer cet événement qui se tiendra à Paris, avec une préparation dans les antennes régionales.

Cet anniversaire doit nous donner l'occasion de renouveler cette tradition de christianisme social des Semaines sociales de France, de rendre visible cette partie

importante du christianisme. Nous comptons sur vous pour venir, pour amener de nouvelles personnes à connaître notre démarche. L'idée n'est pas d'être contre les autres, mais de proposer quelque chose qui puisse réunir un certain nombre de chrétiens sur un certain nombre de valeurs communes. Dans son homélie, le père James nous a dit de persévérer avec une persévérance qui ne soit pas une attente passive ou naïve, avec une ténacité active, intelligente, inventive. Nous allons continuer de persévérer tous ensemble avec ténacité, mais aussi avec espérance.

Manifeste pour une IA éthique et démocratique

Sommes-nous à l'aube d'une nouvelle révolution technique mondiale ? La rapidité avec laquelle l'intelligence artificielle (IA) a fait irruption dans nos vies, que ce soit au travail, dans nos rapports avec les administrations ou plus largement les relations sociales, est vertigineuse. Le développement d'immenses bases de données et l'augmentation de la puissance de calcul ont permis l'explosion au 21e siècle de cette technologie mise au point depuis la seconde moitié du 20e siècle.

Dans sa dimension dite « générative » et sans préjuger de son évolution prochaine, l'IA est aujourd'hui capable de produire des contenus originaux (texte, image, musique, etc.), grâce à des techniques de traitement des données enregistrées sur le web, des méthodes d'apprentissage qui permettent de mimer, de manière souvent étonnante, une réponse « humaine ».

Les apports sont parfois prodigieux pour la société : que ce soit dans le domaine médical (pour l'interprétation des radios, scanners, etc.), pharmaceutique (réduction du coût de développement des médicaments), en agriculture (pour l'apport à un juste besoin des intrants), les possibilités de l'IA ne peuvent que nous réjouir, reflet de l'intelligence humaine, toujours en capacité d'innover. L'IA permet d'aider les personnes handicapées à acquérir plus d'autonomie, elle est source de promesses face à la crise environnementale, notamment pour mieux comprendre l'érosion de la biodiversité, ou encore pour réduire de manière importante le volume de tâches chronophages et peu valorisantes dans les entreprises, les tribunaux, etc.

Mais justement, au regard des bouleversements en cours ou attendus, il est important, voire vital, de questionner son développement et ses utilisations. Rien ne serait plus dangereux que de laisser aux concepteurs des IA, de grandes entreprises multinationales aux intérêts financiers colossaux, ou aux pouvoirs publics étatiques, le monopole de la maîtrise de cet outil. Il est de notre devoir de citoyens d'identifier les risques, les dérives possibles, que ce soit à l'échelle de l'individu, de l'économie, de la société, de la nation, de la planète. Une dépendance excessive à l'IA peut affaiblir la créativité et l'esprit critique. L'IA facilite à grande échelle la manipulation de l'information jusqu'à une désinformation et la contestation de la vérité, exerçant un préjudice sur la vie démocratique. La composition des bases de données qui nourrissent l'apprentissage des systèmes d'IA n'est pas neutre et induit des biais cognitifs, ainsi qu'un risque d'intrusion dans la vie privée, de perte de liberté et d'altération des relations sociales. Nous ne pouvons négliger un risque de décrochage générationnel, mais aussi social, inhérent à l'accès aux usages de l'IA, et le besoin de protéger les

personnes les plus vulnérables. Le risque de disparition de compétences du fait de la délégation de certaines tâches à l'IA, d'accroissement des inégalités dans le travail ou dans la société, d'une exploitation exacerbée des « travailleurs du clic » dans les pays en développement est désormais connu. Le modèle économique du secteur numérique dominé par quelques grandes entreprises privées fait craindre par ailleurs un risque de perte de souveraineté nationale. Enfin et surtout, le coût environnemental d'un usage démesuré de l'IA apparaît insupportable dans les conditions actuelles de la planète.

La raison d'être des Semaines sociales de France (SSF) est avant tout de constituer un espace de rencontre et de réflexion apaisé avec l'ensemble de la société pour décrypter, au prisme de la pensée sociale chrétienne, la complexité des défis humains, économiques, sociaux et écologiques que le monde doit relever avec, comme principe cardinal, le respect de la dignité humaine. C'est pourquoi nous avons consacré toute cette année 2025 à questionner les progrès apportés par l'IA et le sens que l'on peut donner à son usage. Une réflexion dont le point culminant fut la 99e session des 15 et 16 novembre, qui a accueilli près de 800 personnes, avec pour thème « La révolution de l'IA, un défi éthique et démocratique ». La réflexion collective et le discernement, avec l'appui d'experts, scientifiques, philosophes, chefs d'entreprise et syndicalistes, nous conduisent à formuler plusieurs recommandations, qui s'adressent tant aux instances publiques qu'au monde du travail, et à celles et ceux qui s'interrogent sur le développement de cette technologie et les usages que l'on peut en faire.

« L'IA favorise-t-elle la justice, renforce-t-elle la solidarité, respecte-t-elle la dignité inaliénable de chaque individu ? », questionne le pape Léon XIV, dans une lettre qu'il nous a adressée lors de notre session. Dans un monde déjà imprégné par les usages de l'IA, la responsabilité de chacun, comme individu, comme acteur au sein de divers corps intermédiaires, comme citoyen et comme membre de l'humanité, est désormais engagée.

Nos quatre recommandations pour une IA au service de la dignité humaine et du bien commun

1. Au titre de notre responsabilité individuelle, se former et utiliser l'IA avec discernement

• Apprendre à utiliser l'IA, en faisant l'effort de se former pour comprendre ses mécanismes de fonctionnement et apprécier ses apports et ses limites, à partir d'expériences simples dans nos domaines de compétence ; s'astreindre à ne pas publier de contenu engendré par l'IA sans être remonté aux sources utilisées ; s'abstenir des usages récréatifs coûteux au plan environnemental ; associer l'IA

à d'autres moyens d'acquisition de connaissances ; ne pas déléguer ce qui relève de notre humanité : nos relations, nos sentiments ; tirer parti des gains permis par l'IA pour favoriser le développement intégral de l'intelligence humaine dans toutes ses dimensions (relationnelle, collective, émotionnelle, spirituelle) et pour cultiver notre liberté intérieure ; s'engager dans des projets collectifs qui visent à engendrer avec l'IA des chemins de liberté.

• Continuer à aider les jeunes générations à construire leur pensée et à développer une analyse critique, notamment à l'égard des technologies nouvelles. Accompagner les enseignants pour qu'ils se forment et s'approprient ces technologies numériques ; encourager les expérimentations dans ce domaine et le partage entre pairs. Poursuivre l'introduction de l'enseignement du numérique dans le primaire, le secondaire et le supérieur en améliorant les apprentissages pratiques et en préservant les apprentissages non numériques, notamment les activités créatives et culturelles, la lecture et l'enseignement des humanités. Mettre en œuvre des programmes ambitieux d'accompagnement des utilisateurs leur permettant de mieux comprendre les finalités des usages des technologies numériques, de développer leur appropriation et de disposer d'un esprit critique à leur égard, ce qui constituera le socle de leur utilisation efficace et avertie. Renforcer la formation à l'IA à tout âge, et pour tous les publics, en particulier les plus vulnérables, pour que cette technologie soit utilisée au mieux et ne soit pas un facteur d'exclusion ou d'accroissement des inégalités.

• Favoriser des usages sélectifs de l'IA dans les applications où elle peut libérer et épanouir les personnes, pour autant qu'elle respecte les principes éthiques suivants : le respect de l'humain ; la transparence ; la sobriété ; la fiabilité et la sécurité ; la préservation de la vérité des faits et de la vie privée ; la non-discrimination et la préservation de la diversité ; la responsabilité des concepteurs vis-à-vis des conséquences des choix algorithmiques et l'équité de la rémunération des données mobilisées par l'IA.

2. À l'échelle du monde du travail et associatif, pour des usages de l'IA respectueux de l'humain et de l'environnement

• Inscrire l'objectif d'une réduction drastique des impacts environnementaux de l'IA dans l'ensemble des chartes d'utilisation au sein des entreprises, plateformes d'IA, administrations et associations. Inscrire dans la loi une obligation pour les usages de l'IA, dans tous les champs d'activité, y compris les data centers, de fournir une évaluation environnementale (mesurée par la consommation électrique, en eau et en terres rares, par le bilan carbone) de leur impact à travers une analyse de leur cycle de vie, qui sera portée explicitement à la connaissance des utilisateurs, à travers l'élaboration d'indicateurs. Mettre en place une planification du développement des IA et de leurs usages pour respecter les objectifs

de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de préservation des ressources. Inscrire le principe d'une taxation environnementale de l'usage de l'IA pour en limiter les usages abusifs.

• Dans le monde du travail, garder la décision et le contrôle aux acteurs humains et ne pas déléguer à l'IA ce qui doit relever de notre humanité au travail : la sélection de candidats, notamment à travers un profilage automatisé, l'évaluation professionnelle des collaborateurs, les relations managériales. Anticiper les modifications apportées par l'IA à la nature des activités et des relations au sein du collectif de travail, en faire une occasion de dynamiser le dialogue social et professionnel. Évaluer les conséquences d'une introduction de l'IA dans les pratiques de travail et ne pas s'interdire de remettre en question des modalités destructrices de sens ou de compétences. Encourager les entreprises à prendre des engagements volontaires d'utilisation bénéfique de l'IA (par exemple : utiliser l'IA pour favoriser l'insertion professionnelle des personnes en situation de handicap ; mettre en place des plateformes d'évaluation des choix algorithmiques en co-construction avec des panels d'utilisateurs). Préserver la robustesse de nos systèmes socio-économiques en ne les faisant pas dépendre totalement des outils numériques.

3. À l'échelle nationale, mettre en œuvre une vigilance sur les usages et impacts de l'IA

• Mettre en œuvre les moyens pour s'assurer que chacun puisse accéder aux ressources vitales, en l'occurrence un accès de base à la santé, à l'éducation, à la sécurité, à la justice, à la mobilité, à la communication, à l'information et à l'exercice des droits politiques, sans se voir imposer abusivement l'usage d'outils numériques, voire même en continuant à se dispenser de l'IA. Encourager la puissance publique à mettre en œuvre un plan d'utilisation de l'IA pour aider les personnes vulnérables ou en situation de précarité.

• Établir un organe de veille et de préconisations, à l'instar de ce qui a été fait avec la CNIL, commun aux ministères en charge de la santé, des affaires sociales, de l'éducation et de la famille, pour surveiller les usages et les impacts de l'IA sur les relations des femmes et des hommes, à eux-mêmes et aux autres. Composée d'experts de la santé mentale, de la psychologie, de la sociologie et de l'anthropologie, ainsi que de représentants des différentes parties prenantes (associations de parents d'élèves, par exemple), cette institution surveillera et préviendra les aspects « addictifs », voire « affectifs » engendrés par l'IA, notamment sa capacité à engendrer un enfermement sur soi, une désocialisation ou une socialisation de type sectaire. Cet organe de veille exercera aussi une mission d'information auprès des différents acteurs de la société.

4. Renforcer la souveraineté européenne en IA et construire, à l'échelle internationale, un modèle économique pour une IA respectueuse du bien commun

• Affirmer l'Union européenne (UE) comme source de propositions en matière d'usages de l'IA respectueux des principes humanistes européens et du bien commun et soutenir les acteurs qui veulent développer une IA en phase avec ces valeurs. Renforcer les efforts de régulation initiés par l'UE dans la construction d'un appareil juridique visant notamment à promouvoir l'honnêteté de l'information, la protection de la propriété intellectuelle et la protection des personnes vulnérables, et s'assurer de leur mise en œuvre aux échelles nationales, en ne cédant pas aux pressions étrangères. Renforcer significativement les moyens alloués à l'application et au contrôle des mesures incluses dans l'AI Act et dans le Digital Services Act. Rendre effectif l'étiquetage obligatoire des textes et images engendrés par l'IA. Continuer à rendre effectif le Règlement général sur la protection des données (RGPD) et renforcer les limites d'utilisation des données personnelles pour entraîner l'IA et le contrôle associé. Mettre en place, à l'échelle européenne et avec des antennes à l'échelle nationale, une structure de surveillance et de sanction, ayant pour mission d'examiner les plaintes, formées notamment par les citoyens, concernant des usages de l'IA en matière d'information, de publicité, de respect des droits d'auteur, ainsi que de lutter contre des ingérences étrangères qui ne respecteraient pas les lois européennes et nationales[1].

• Développer des espaces de délibération pour travailler à la création collective de règles portant sur le développement et les usages d'IA pour les orienter au service d'un monde souhaitable et équitable. Développer des projets interdisciplinaires de recherche-action[2], réunissant chercheurs, experts et membres de la société civile afin d'explorer et d'approfondir les évolutions que peut apporter l'IA au service de l'autonomie et de l'épanouissement humain, notamment à propos des caractéristiques et des fonctionnalités d'une administration publique.

• Créer une plateforme internationale d'intérêt public sur l'IA, comme proposé par le pape François au Sommet de Paris pour l'action sur l'IA (février 2025), pour que chaque nation puisse trouver dans l'IA un instrument de développement et de lutte contre la pauvreté, ainsi qu'un outil de promotion des langues et des cultures locales. Lancer des réflexions et des expérimentations pour construire un modèle économique permettant d'éviter la confiscation de la gestion des

[1] On pourra se référer notamment au texte « Europe under pressure : standing up for truth in times of hybrid war » (février 2025) de IXE (Initative des Chrétiens pour l'Europe) qui détaille les menaces actuelles en Europe.

[2] À l'instar du projet « Nouvel humanisme au temps des neurosciences et de l'IA » lancé sous l'égide de la Fédération internationale des universités catholiques (https://nhnai.org/fr/).

innovations numériques par quelques entreprises privées qui dominent le secteur et pour impulser la création d'un écosystème d'entreprises respectueuses de la propriété intellectuelle des tiers, de la transparence des choix algorithmiques et soucieuses de la prise en compte des conditions de travail acceptables de leurs salariés sur toute la chaîne de production des IA.

16 novembre 2025

Accueil d'Alain Rousset

Président du conseil régional de Nouvelle-Aquitaine

Bonjour et merci à toutes et tous. Je retrouve des visages connus. Comme Denis Malvy, avec lequel nous travaillons sur les maladies émergentes, où l'IA peut nous aider, Claude Kirchner à qui j'ai confié une petite mission concernant l'IA et l'éthique. Vous avez devant vous le responsable public non pratiquant des technologies de l'information et de la communication. Quand je dis non pratiquant, c'est que j'en suis resté au texto. Ceci, même si ma curiosité est totale dans l'action publique, même si nous avons mis en place des politiques avec la communauté scientifique. Je suis serein, peut-être entouré de collaborateurs et d'équipes qui sont à fond dans ces technologies et dans l'IA.

La question qui se pose à nous est la suivante : sommes-nous dépassés, sommes-nous submergés ? L'évolution du monde fait que, depuis 30-40 ans, la concentration des savoirs et de la technologie est devenue un risque. Le risque repose sur cette concentration et sur l'évolution d'un certain nombre de personnalités qui veulent en faire un modèle de domination culturelle, souvent anti-démocratiques. Que peut-on faire à l'échelle d'une région ? Tout d'abord, mobiliser, co-construire, passer des commandes à une communauté scientifique publique assez extraordinaire au sein de nos universités. J'ai souhaité que se crée à Bordeaux l'Inria, qu'a dirigé Claude Kirchner pendant plusieurs années. Nous avons le LaBRI (laboratoire bordelais de recherche en informatique) qui travaille sur les mathématiques appliquées à l'informatique, avec plus de 1 500 ingénieurs-chercheurs. Nous lançons un deuxième volet sur le quantique qui devrait révolutionner le monde du numérique, de l'électronique et des ordinateurs, avec un laboratoire de Bordeaux et un de Limoges qui possède une équipe de scientifiques en pointe sur le quantique au niveau européen. Par ailleurs, le problème de la cybersécurité étant un élément essentiel, nous avons créé un campus cyber que nous allons probablement étendre aux aspects de l'IA.

Quand on parle d'éthique et de valeurs, il faut aller dans le détail. Quelles sont les valeurs que nous défendons ? Le monde politique, même si j'en fais partie, me déçoit beaucoup parce qu'il n'y a pas de déclinaison. Vous, les Semaines sociales, dans votre histoire, dans vos gènes, vous jouez sur le rôle de l'individu, du collectif, de la justice, de la fraternité. Vous avez remarqué que parmi les trois mots figurant au fronton de notre république, le mot liberté est le plus souvent cité, très rarement, la fraternité. Or, il n'y a pas de liberté ni d'égalité sans fraternité, c'est-à-dire sans considérer le respect de l'autre. Aujourd'hui, la France est malheureuse de l'injustice. Claude Kirchner a évoqué la lutte contre le cancer. Nous avons installé en Nouvelle-Aquitaine et au Pays basque,une entreprise, Sophia Genetics, qui compare dans les hôpitaux du monde entier les résultats des soins avec les personnalités des

patients, leur personnalité biologique et intrinsèque. Cela peut nous amener à des avancées considérables. Mais nous ne devons pas oublier que, pour notre jeunesse, qui doit être une priorité, l'éducation est essentielle. L'IA ne doit être ni un bien, ni une perversion, ni un contournement du travail individuel et collectif et de la connaissance que nous devons avoir. Il faut garder l'accès à la connaissance et à la culture.

J'aimerais saluer votre histoire, avec plus d'un siècle de réflexion dans le monde tel qu'il est. Vous regardez le monde pour le changer, vous ramenez la fraternité et la solidarité. Vous êtes une forme de think tank permanent. Nous avons, en Nouvelle-Aquitaine, une expérience qui me va bien. Avec le monde industriel nous avons mis en place une politique qui s'appelle l'Usine du futur. Nous avons changé, rénové, rebâti plus de 1 000 usines ; nous sommes la première région française à construire des usines. À l'heure où l'on s'interroge sur la notion de productivité, nous l'avons fait bondir de 30 à 50 %. C'est gratifiant de démontrer au monde industriel et au monde patronal que la qualité de vie au travail et la responsabilité sociale environnementale d'une entreprise sont la condition de sa réussite, de ses embauches, de son activité et de sa performance. Il est étonnant d'entendre que le modèle social qui a fait notre attractivité soit devenue un boulet. Il faut le réformer, bien sûr. Je regarderai vos idées avec attention et les diffuserai dans ce monde en conflit, en perpétuelle évolution et où le même modèle économique domine.

Nous devons réfléchir à la dimension humaine de ce défi technologique qu'est l'IA, mais aussi à notre souveraineté économique dans des domaines essentiels. Il y a des batailles à mener, pas simplement en matière d'autonomie industrielle et technologique, mais aussi culturelle, ainsi que de fraternité.

Accueil de Pierre Hurmic

Maire de Bordeaux

Je suis heureux d'être parmi vous dans la ville de Bordeaux pour votre 99e rencontre annuelle. C'est la cinquième fois que cette rencontre est organisée à Bordeaux, la dernière fois en 1985. Quatre décennies ont passé, le monde a changé mais votre organisation continue à interroger les grands faits de société. Vous abordez cette année l'intelligence artificielle avec un prestigieux plateau d'intervenants que je tiens à saluer. Je me réjouis que vous ayez choisi Bordeaux pour relever le défi éthique et démocratique que représente l'IA. Vous devriez trouver ici un terreau fertile et favorable à vos réflexions. En effet, notre ville a pour habitude de se montrer inspirante, puisque nous avons accueilli en octobre le Forum mondial de l'Économie sociale et solidaire et reçu 11 000 personnes venant de 109 pays différents, réunies pour inventer l'économie de demain, porteuse de sens, respectant les limites planétaires, une économie qui ne broie pas les individus. Je crois que Bordeaux est un espace prédestiné pour être un tel espace de réflexion. Nous nous enorgueillissons d'avoir eu pour maire l'un de nos plus brillants philosophes, un humaniste, Michel de Montaigne qui a été maire de Bordeaux en 1581 et je pense que cela laisse des empreintes durables dans notre patrimoine immatériel culturel de notre ville. Plus récemment, Bordeaux a eu la chance d'avoir, en 1945, un conseiller municipal du nom de Jacques Ellul. J'ai personnellement eu la chance de l'avoir comme professeur à Sciences Po et son enseignement m'a profondément marqué et orienté. S'il n'a pas connu l'IA contemporaine, son approche originale du fait technologique n'a rien perdu de son acuité. Son essai, *Le Bluff technologique*, sorti en 1988, a fait date par la pertinence de sa critique du développement technique moderne. L'essentiel de ce qu'il a pu dire semble s'appliquer à l'IA de façon prophétique. Jacques Ellul était *L'homme qui avait (presque) tout prévu*, selon le titre d'un livre que lui a consacré Jean-Luc Porquet en 2012. Il avait notamment relevé la dimension totalitaire, cette propension à tout écraser pour s'imposer dans toutes les sphères de la vie. On peut retrouver ces caractéristiques au quotidien avec une certaine forme d'IA. Jacques Ellul mettait aussi en évidence les dimensions autogénératives de la technique, ses dimensions uniformisantes, propagandistes et messianiques. Cela s'applique merveilleusement à l'IA et aux discours enthousiastes prophétiques qui l'escortent dans une fuite en avant trop souvent béate. Mais la critique ellulienne de la sacralisation de la technique n'est pas un refus borné ou rétrograde de l'évolution technologique, d'autant plus qu'Ellul lui-même la qualifie d'inéluctable. C'est un appel à la vigilance, au discernement et à la sobriété. Tout cela requiert une démarche volontariste de la part de la puissance publique, des élus comme des citoyens et citoyennes qui doivent être éclairés. Le développement de la voiture, dont on disait que c'était une

révolution, s'est accompagné de l'invention des auto-écoles, du code de la route, des sens interdits et feux rouges. De la même manière, il nous appartient d'encadrer l'usage de l'IA. Cela passera par des temps de réflexion et de dialogue tel que celui qui vous réunit aujourd'hui. Merci aux Semaines sociales de faire avancer la pensée collective, l'intelligence humaine non artificielle, l'intelligence collective, à l'aune des valeurs qui sont les vôtres depuis plus de 120 ans. Je vous remercie pour votre attention et votre engagement.

Lettre du Vatican

Aux participants au colloque des Semaines sociales de France

Je suis heureux de vous adresser, ainsi qu'à tous les participants, organisateurs et bénévoles réunis pour cette édition des Semaines sociales de France, les salutations les plus cordiales de Sa Sainteté le Pape Léon XIV. La décision de consacrer vos réflexions au thème de l'intelligence artificielle est à la fois opportune et nécessaire, car cette profonde transformation technologique place aujourd'hui l''humanité face à des opportunités sans précédent et à des questions éthiques importantes. Guidée par les principes de sa doctrine sociale, l'Église catholique souhaite aborder le domaine de l'intelligence artificielle dans un esprit de dialogue ouvert et de discernement attentif. Nous sommes appelés à affronter ce nouveau défi non pas avec crainte mais avec un sens des responsabilités, afin que le progrès technologique soit toujours au service du bien commun et du développement intégral de chaque personne humaine. L'IA reste avant tout un instrument. Et, par définition, l'instrument renvoie à l'intelligence de celui qui l'a fait et tire une grande partie de sa force éthique des intentions de ceux qui l'utilisent (cf. Léon XIV, Message aux participants à la deuxième Conférence annuelle sur l'intelligence artificielle, 17 juin 2025).

Au cœur de vos discussions, je vous encourage à toujours garder au centre la dignité de la personne humaine, critère décisif de tout discernement authentique. Il y a en effet un risque grave de déléguer à des processus algorithmiques des décisions qui affectent la vie des personnes - dans le travail, la justice, l'aide sociale – sans recourir de manière adéquate au discernement et à la responsabilité humains. Un avenir où la technologie supplante la responsabilité personnelle ne correspond pas à une vision chrétienne de l'homme. La question à se poser, toujours, est la suivante : telle innovation concrète favorise-t-elle la justice, renforce-t-elle la solidarité, respecte-t-elle la dignité inaliénable de chaque individu ?

De plus, la recherche du bien commun nous oblige à examiner attentivement les effets distributifs de la révolution numérique. Qui bénéficie réellement de ces technologies puissantes? Comment garantir que l'IA contribue à réduire les inégalités, plutôt qu'à les exacerber, en créant de nouvelles formes d'exclusion entre ceux qui y ont accès et ceux qui en sont privés ? La promesse que l'IA peut contribuer à résoudre certains des défis les plus graves de l'humanité – des maladies à la pauvreté, du changement climatique aux crises sociales – ne pourra se réaliser que si son développement est guidé par un esprit de solidarité. Cela exige un engagement mondial en faveur du partage des connaissances et des ressources, en particulier au profit des pays en développement, afin que tous puissent profiter des avantages du progrès.

Vos travaux offrent également une occasion importante d'aborder la nécessité de cadres éthiques et de gouvernances solides. La recherche du progrès technologique

ne peut être dissociée de la réflexion morale. Des questions telles que les préjugés intégrés dans les algorithmes, l'érosion de lavie privée par la surveillance de masse, l'avenir du travail et les répercussions sur le tissu social requièrent l'attention conjointe des législateurs, des scientifiques et des théologiens.

Puisse donc votre travail inspirer des actions concrètes et des propositions politiques capables de contribuer à un avenir numérique où la technologie serve l'humanité, renforce les communautés et ouvre de nouveaux horizons d'espérance.

En invoquant sur vous la grâce du Saint Esprit et la protection de Marie, Reine de la Sagesse, Sa Sainteté le Pape Léon XIV accorde bien volontiers à chacun d'entre vous la Bénédiction apostolique.

* Cardinal Pietro Parolin
Secrétaire d'Etat de Sa Sainteté.

Annexes

L'histoire, les hommes, l'activité des Semaines sociales

1904-2025 : plus d'un siècle d'engagements

Les Semaines sociales de France ont été créées en 1904 par Marius Gonin et Adéodat Boissard, deux catholiques laïcs soucieux de faire connaître la pensée sociale de l'Église et d'en appliquer les enseignements à l'actualité. L'initiative prolongeait l'encyclique *Rerum novarum* (1891) du pape Léon XIII dénonçant les conditions de travail des ouvriers.

Depuis lors, les Semaines sociales n'ont cessé de se préoccuper des mutations économiques, politiques, culturelles, scientifiques et technologiques, ainsi que de leur incidence sur la société, à la lumière de la pensée sociale de l'Église et de son évolution. Elles s'expriment notamment par une session annuelle consacrée à un grand thème de réflexion : université ouverte, accueillant un public large, mais aussi itinérante, ces assemblées se déroulant au fil des ans dans des villes d'accueil différentes.

Ainsi les Semaines sociales ont-elles traité entre les deux guerres des grands problèmes sociaux, des inquiétudes de l'époque liées au maintien de la paix, à l'évolution de la démocratie. Après la seconde guerre mondiale, elles ont abordé avec une optique économique prononcée les problèmes du tiers-monde et les phénomènes sociaux. Dans les années 2000, elles ont successivement débattu de l'évolution de la famille, de la relation entre mondialisation et nations, du rôle de l'argent, des enjeux de l'Europe, de la transmission, de « Qu'est-ce qu'une société juste ? », du développement durable et solidaire, des nouvelles solidarités, des migrants, des nouvelles formes de démocratie, du genre, du travail, des religions et cultures, de l'éducation, etc. En 2018, les Semaines sociales de France ont souhaité prendre du recul, pour repenser à mots nouveaux les enjeux de l'association, cela a donné lieu aux Rencontres du christianisme social à Nogent-sur-Marne.

En 2019, les Semaines sociales décident de consacrer deux sessions à la question des fractures sociales. La première partie consacrée au constat cherche les moyens de Refaire société. Le deuxième temps, en 2020, bouleversé par la crise sanitaire du coronavirus, incite les participants à passer à l'engagement pour reconstruire la société. Après cette réflexion de fond sur les fractures, les Semaines sociales proposent pour les années 2021-2022 un cycle résolument tourné vers demain en adoptant un regard d'espérance, bien que lucide. En 2021, elles ont donc Osé rêver l'avenir et, en 2022, elles ont fait le choix de la fraternité pour bâtir un avenir durable. En 2023, face à la réalité du changement climatique, la question de l'écologie et de son traitement par l'individu et le citoyen s'impose. En 2024, le travail est à nouveau interrogé face aux enjeux de reconnaissance, de dignité et de sens qui le bousculent.

Le projet associatif des Semaines sociales de France

L'association des Semaines sociales de France n'a cessé de se renouveler pour mieux comprendre les évolutions du monde. Aujourd'hui, les crises que traversent la société et l'Église catholique, la nécessité de trouver de nouvelles formes de transmission obligent à questionner le rôle du christianisme social. Ce qui a donné lieu à l'élaboration d'un nouveau projet associatif en 2018. Dans une société fragmentée et une Église en souffrance, l'association se veut une école du débat, un débat libre, respectueux et bienveillant, qui éclaire et permet d'avancer, en proposant un dialogue apaisé et constructif entre les chrétiens et la société, et aussi au sein de l'Église catholique elle-même. Les Semaines ont pour ambition d'être un espace, un « creuset », un terreau qui facilite l'émergence de solutions nouvelles, en réunissant des personnes et des groupes de sensibilités différentes, pour qu'elles mettent ensemble leurs expériences de terrain et leurs réflexions, afin de créer du commun et construire de la cohérence.

Les idées des Semaines sociales à l'origine de grandes réformes

Dès avant 1914, les Semaines proposaient l'assurance chômage, le développement généralisé de l'assurance-maladie, l'impôt progressif sur le revenu, l'égalité des salaires masculins et féminins, le salaire minimum garanti pour le travail à domicile, la journée de huit heures, le congé hebdomadaire généralisé du samedi après-midi, etc. Beaucoup de ces réformes n'interviendront que cinq, dix ou même cinquante ans après. En 1987, les Semaines sociales militaient pour le RMI qui dut encore attendre quelques années pour être instauré. En 2000 a été lancée, à la tribune des Semaines, l'idée d'un « statut du travailleur », pour mieux organiser le temps d'activité et de formation, et mieux gérer les transitions entre deux emplois ; en 2004, ce fut l'idée d'un service civil européen ; en 2013, à la suite du statut du travailleur fut formulée la proposition d'un « livret professionnel universel », dont une application à la formation a été votée en 2014. En se plaçant dans une vision chrétienne des problèmes sociaux, économiques et politiques de leur temps, les Semaines sociales ont, par leurs propositions, anticipé et influencé des solutions qui allaient s'imposer à plus ou moins long terme dans l'évolution de la société.

De grands intervenants aux Semaines sociales

Aujourd'hui comme hier, des personnalités de haut niveau se sont régulièrement exprimées à la tribune des Semaines sociales : Olivier Abel, Sylviane Agacinski, Michel Albert, Jacques Arènes, Martine Aubry, Bertrand Badré, Jacques Barrot, Monique Baujard, François Bayrou, Jean-Louis Bianco, Pauline Bebe, François-Xavier Bellamy, Cheikh Khaled Bentounes, Rachid Benzine, Laurent Berger, Xavier Bertrand, Jean-Paul Betbèze, Maurice Blondel, Loïc Blondiaux, Jean Boissonnat, Jean-Louis Bourlanges, Christine Boutin, Sylvie Bukhari-de-Pontual,

Adrien Candiard, Damien Carême, Virginie Cartier, Grégoire Catta, Henri de Castries, Anne-Michèle Chartier, Bertrand Collomb, Jean-Paul Delevoye, Jacques Delors, Jean-François Deniau, Marie Derain, Sophie Dubuisson-Quellier, Marie-Guite Dufay, Cécile Duflot, Xavier Emmanuelli, Claude Evin, Véronique Fayet, Étienne Fouilloux, Jérôme Fourquet, Geneviève Fraisse, Bruno Frappat, Franck Fregosi, François Garay, François Garçon, Marcel Gauchet, Bronislaw Geremek, Sven Giegold, Pierre Giorgini, René Girard, Pierre-Noël Giraud, Sylvie Goulard, Laurent Grandguillaume, Juliette Grange, Élisabeth Guigou, Henri Guitton, Claire Hédon, Danièle Hervieu-Léger, Martin Hirsch, Georges Hourdin, Emmanuel Hugo, Philippe d'Iribarne, Yannick Jadot, Jacques Julliard, Jean-Claude Juncker, Alain Juppé, Agnès von Kirchbach, Gerhard Krinner, Julia Kristeva, Philippe Lamberts, Pascal Lamy, Dominique Lang, Elena Lasida, Boris Le Hir, Didier Leschi, Alain Lipietz, Thierry Magnin, Xavier Mailhol, Pierre Manent, Véronique Margron, Jean-Luc Marion, Jacques Maritain, Hervé Mariton, Valérie Masson-Delmotte, Jean-François Mattei, Dominique Méda, Antoine Ménard, Laurence de Nervaux, Francis Mer, Olivier Mongin, Mgr Éric de Moulins-Beaufort, Nicole Notat, Asma Nouira, Béatrice Oiry, Bruno Palier, Astrid Panosyan-Bouvet, Christine Pedotti, Vincent Peillon, Bernard Perret, Michelle Perrot, François Perroux, Jean-Philippe Pierron, Lucie Pinson, Dominique Potier, Romano Prodi, Viviane Reding, René Rémond, Marcel Rémon, Cécile Renouard, Mgr Ribadeau-Dumas, Andrea Riccardi, Paul Ricœur, Sophie Rigard, Michel Rocard, Robert Rochefort, Benoît Roger-Vasselin, Pierre Rosanvallon, Geoffroy Roux de Bézieux, Joseph Rovan, Albert du Roy, Éric Salobir, Nathalie Sarthou-Lajus, Frédéric Saint-Geours, Nicolas Sarkozy, Jean-Marc Sauvé, Lucile Schmid, Antoine Seigle-Ferrand, Pierre Servent, Bernard Stasi, Nicholas Stern, Dominique Strauss-Kahn, Mathilde Szuba, Claude Thélot, Maurice Thévenet, Paul Thibaud, Sophie Thiéry, Marisol Touraine, Paul Valadier, Cédric Van Styvendael, Xavier de Verchère, Antoine Vermorel-Marquez, Laurent Villemin, François Villeroy de Galhau, Vaira Vike-Freiberga, Stéphane Viry, Patrick Viveret, Frédéric Worms, Jean-Guilhem Xerri.

Les instances et l'organisation des Semaines sociales de France aujourd'hui

Le conseil d'administration choisit le thème des réflexions et assure le déroulement des rencontres. Pour faire ce travail, il s'entoure de commissions spécialisées, composées de membres du conseil, des responsables des antennes régionales des Semaines sociales de France et de personnes ayant une expertise en lien avec le thème abordé issues des associations et mouvements partenaires. Tous les membres de ces instances sont bénévoles. Le conseil s'appuie sur une équipe permanente constituée de Sophia Bourg, Charles Dalens et Léopoldine May.

Membres du conseil d'administration

Isabelle de Gaulmyn (présidente), Laurent de Mautort (secrétaire général), Thibault de Tersant (trésorier), Alban Sartori (vice-président), Christophe Bellon, Isabelle Benoteau, Arnaud Broustet, Michel Camdessus, Pierre-Henri Duée, Jeanne-Emmanuelle Hutin-Gapsys, Jean-Philippe Larramendy, Grégoire Lefèvre, Alice Le Moal, Dominique Pannier, Olivier Paquier, Dominique Pelloux-Prayer, Françoise Philip, Jean-Luc Philip, Dominique Quinio, Frère Jacques-Benoît Rauscher, Sophie de Ravinel, Valérie Régnier, Marcel Rémon, Jean-Marc Salvanes, Philippe Segretain, Geoffroy de Vienne, Jérôme Vignon, Éric Wendling.

Présidents d'honneur

Michel Camdessus, Jérôme Vignon, Dominique Quinio.

L'ancrage de proximité des Semaines sociales de France

Depuis des décennies, les Semaines sociales sont attachées à l'existence d'une réflexion de proximité, en lien avec la variété des territoires. À cette fin, elles s'appuient aujourd'hui sur un réseau d'antennes régionales, associations de laïcs qui, dans plusieurs villes de France, s'inspirent des mêmes valeurs sociales chrétiennes, du même goût de l'engagement et de la même méthode d'organisation de débats ouverts à toutes les sensibilités, sur des thèmes d'actualité, qu'ils soient politiques, économiques, sociaux, scientifiques ou culturels.

La démarche européenne des Semaines sociales de France

Au cours des années 90, les Semaines sociales de France ont pris acte du fait que les problèmes de société ne pouvaient désormais être étudiés et débattus qu'en les situant dans le contexte européen. Des contacts ont été établis avec différents acteurs européens proches de l'esprit des Semaines sociales de France. Cette action de longue haleine s'est manifestée en 2004 par la présence de 1 000 participants européens à la Semaine sociale du centenaire. Le réseau s'est structuré et s'est donné un nom « IXE » (Initiatives de chrétiens pour l'Europe). Il rassemble près d'une vingtaine de structures en Europe de l'Ouest et de l'Est et prend position sur divers sujets. Par ailleurs, la formule des Semaines sociales semble séduire, puisque plusieurs pays organisent une Semaine sociale.

Renseignements

Semaines sociales de France, 15 Boulevard Gabriel Péri, 92240 Malakoff
Tél. +33 (0)1 74 31 69 00
Mail : semaines-sociales@ssf-fr.org
Site : www.ssf-fr.org

Les sessions des Semaines sociales de France

Ire session - Lyon - 1904
Une semaine sociale : cours de doctrines et de pratiques sociales
IIe session - Orléans - 1905
Les conceptions individualiste et sociale de l'homme
IIIe session - Dijon - 1906
Famille, profession et cité
IVe session - Amiens - 1907
Les principes de l'économie chrétienne
Ve session - Marseille - 1908
Collaboration des citoyens à l'application des lois sociales
VIe session - Bordeaux - 1909
Association et protection du travail
VIIe session - Rouen - 1910
Fonction sociale des pouvoirs publics
VIIIe session - Saint-Étienne - 1911
Personne humaine et régime économique
IXe session - Limoges - 1912
Familles et mœurs contemporaines
Xe session - Versailles - 1913
L'idée de responsabilité
XIe session - Metz - 1919
Développement du christianisme social en France
XIIe session - Caen - 1920
La crise de la production et la sociologie économique
XIIIe session - Toulouse - 1921
La crise de la probité publique et le désordre économique
XIVe session - Strasbourg - 1922
Le rôle économique de l'État
XVe session - Grenoble - 1923
Le problème de la population
XVIe session - Rennes - 1924
Le problème de la terre dans l'économie nationale
XVIIe session - Lyon - 1925
La crise de l'autorité
XVIIIe session - Le Havre - 1926
Le problème de la vie intellectuelle
XIXe session - Nancy - 1927
La femme dans la société

XX^e session - Paris - 1928
La loi de charité, principe de vie sociale

XXI^e session - Besançon - 1929
Les nouvelles conditions de la vie industrielle

XXII^e session - Marseille - 1930
Le problème social aux colonies

XXIII^e session - Mulhouse - 1931
La morale chrétienne et les affaires

XXIV^e session - Lille - 1932
Le désordre de l'économie internationale et la pensée chrétienne

XXV^e session - Reims - 1933
La société politique et la pensée chrétienne

XXVI^e session - Nice - 1934
Ordre social et éducation

XXVII^e session - Angers - 1935
L'organisation coopérative

XXVIII^e session - Versailles - 1936
Les conflits de civilisation

XXIX^e session - Clermont-Ferrand - 1937
La personne humaine en péril

XXX^e session - Rouen - 1938
La liberté et les libertés dans la vie sociale

XXXI^e session - Bordeaux - 1939
Le problème des classes dans la communauté nationale et dans l'ordre humain

XXXII^e session - Toulouse - 1945
Transformation sociale et libération de la personne

XXXIII^e session - Strasbourg - 1946
La communauté nationale

XXXIV^e session - Paris - 1947
Le catholicisme face aux grands courants contemporains

XXXV^e session - Lyon - 1948
Peuples d'outre-mer et civilisation occidentale

XXXVI^e session - Lille - 1949
Réalisation économique et progrès social

XXXVII^e session - Nantes - 1950
Le monde rural dans l'économie moderne

XXXVIII^e session - Montpellier - 1951
Santé et société. Les découvertes biologiques et la médecine au service de l'homme

XXXIX^e session - Dijon - 1952
Richesse et misère, croissance et répartition du revenu national

XL[e] session - Pau - 1953
Guerre et paix. De la coexistence des blocs à une communauté internationale
XLI[e] session - Rennes - 1954
Crise du pouvoir et crise du civisme
XLII[e] session - Nancy - 1955
Les techniques de diffusion dans la civilisation contemporaine
XLIII[e] session - Marseille - 1956
Les exigences humaines et l'expansion économique
XLIV[e] session - Bordeaux - 1957
Familles d'aujourd'hui
XLV[e] session - Versailles - 1958
L'enseignement, problème social
XLVI[e] session - Angers - 1959
La montée des peuples dans la communauté humaine
XLVII[e] session - Grenoble - 1960
Socialisation et personne humaine
XLVIII[e] session - Reims - 1961
L'europe des personnes et des peuples
XLIX[e] session - Strasbourg - 1962
La montée des jeunes dans la communauté des générations
L[e] session - Caen - 1963
La société démocratique
LI[e] session - Lyon - 1964
Le travail et les travailleurs dans la société contemporaine
LII[e] session - Brest - 1965
L'homme et la révolution urbaine
LIII[e] session - Nice - 1966
L'opinion publique
LIV[e] session - Nantes - 1967
Le développement, la justice et la paix
LV[e] session - Orléans - 1968
L'homme dans la société en mutation
LVI[e] session - Lille - 1969
Quelle économie ? Quelle société ?
LVII[e] session - Dijon - 1970
Les pauvres dans les sociétés riches
LVIII[e] session - Rennes - 1971
Contradictions et conflits. Naissance d'une société
LIX[e] session - Metz - 1972
Couples et familles dans la société d'aujourd'hui
LX[e] session - Lyon - 1973
Chrétiens et églises dans la vie politique

À compter de 1976, des Actes des sessions sont édités.

LXIe session - Paris - 1976
Travail, inégalité et changement social
Éditions Desclée de Brouwer, Paris.

LXIIIe session - Colmar - 1980
Santé et société
Éditions du Centurion, Paris.

LXIVe session - Lille - 1982
Quel travail social pour notre temps ?
Éditions ESF, Paris.

LXVe session - Bordeaux - 1986
La justice dans la vie des hommes d'aujourd'hui
Éditions ESF, Paris.

LXVIe session - Paris - Saint-Denis - 1987
Travail et emploi ; problème de société et problème de l'homme
Éditions ESF, Paris.

LXVIIe session - Paris - Saint-Denis - 1989
Les défis de la formation. quelle personne ? Pour quelle société ?
Éditions ESF, Paris.

LXVIIIe session - Paris - Issy-les-Moulineaux - 1991
Concurrence et solidarité : l'économie de marché, jusqu'où ?
Éditions ESF, Paris.

LXIXe session - Paris - Issy-les-Moulineaux - 1993
Les médias et nous. Quels pouvoirs ? quelles libertés ?
Éditions ESF, Paris.

LXXe session - Paris - Issy-les-Moulineaux - 1995
Une idée neuve : la famille, lieu d'amour et lien social
Bayard Éditions, Paris.

LXXIe session - Paris - Issy-les-Moulineaux - 1996
Entre mondialisation et nations, quelle europe ?
Bayard Éditions, Paris.

LXXIIe session - Paris - Issy-les-Moulineaux - 1997
L'immigration, défis et richesses
Bayard Éditions, Paris.

LXXIIIe session - Paris - Issy-les-Moulineaux - 1998
Démocratiser la république, représentation et participation du citoyen
Bayard Éditions, Paris.

LXXIVe session - Paris - 1999
D'un siècle à l'autre : l'évangile, les chrétiens et les enjeux de société
Bayard Éditions, Paris.

LXXVe session - Paris - 2000
Travailler et vivre
Bayard Éditions, Paris.

LXXVI[e] session - Issy-les-Moulineaux - 2001
Biologie, médecine et société. que ferons-nous de l'homme ?
Bayard Éditions, Paris.

LXXVII[e] session - Paris - 2002
La violence. Comment vivre ensemble ?
Bayard Éditions, Paris.

LXXVIII[e] session - Paris - 2003
L'argent
Bayard Éditions, Paris.

LXXIX[e] session - Lille - 2004
L'Europe. Une société à inventer
Bayard Éditions, Paris.

LXXX[e] session - Paris - 2005
Transmettre. Partager des valeurs, susciter des libertés
Bayard Éditions, Paris.

LXXXI[e] session - Paris - 2006
Qu'est-ce qu'une société juste ?
Bayard Éditions, Paris.

LXXXII[e] session - Paris - 2007
Vivre autrement. Pour un développement durable et solidaire
Bayard Éditions, Paris.

LXXXIII[e] session - Lyon - 2008
Les religions, menace ou espoir pour nos sociétés ?
Bayard Éditions, Paris.

LXXXIV[e] session - Villepinte - 2009
Nouvelles solidarités, nouvelle société
Bayard Éditions, Montrouge.

LXXXV[e] session - Paris - 2010
Migrants, un avenir à construire ensemble
Bayard Éditions, Montrouge.

LXXXVI[e] session - Paris - 2011
La démocratie, une idée neuve
Bayard Éditions, Montrouge.

LXXXVII[e] session - Paris - 2012
Hommes et femmes, la nouvelle donne
Bayard Éditions, Montrouge.

LXXXVIII[e] session - Paris, Lyon, Strasbourg - 2013
Réinventer le travail
Bayard Éditions, Montrouge.

LXXXIX[e] session - Lille - 2014
L'homme et les technosciences, le défi
Books on Demand.*

LXXXX[e] session - Paris - 2015
Religions et cultures, ressources pour imaginer le monde
Books on Demand.*

LXXXXI[e] session - Paris - 2016
Ensemble, l'éducation
Books on Demand.*

LXXXXII[e] session - Paris - 2017
Quelle Europe voulons-nous ?
Books on Demand.*

LXXXXIII[e] session - Lille - 2019
Refaire société, comment inventer des liens dans une France fracturée ?
Books on Demand.*

LXXXXIV[e] session - En ligne - 2020
Une société à reconstruire - Engageons-nous !
Books on Demand.*

LXXXXV[e] session - En ligne et à Versailles - 2021
Osons rêver l'avenir - Prendre soin des hommes et de la terre
*Books on Demand**

LXXXXVI[e] session - En ligne et à Lille - 2022
La fraternité, notre combat pour bâtir un avenir durable
*Books on Demand**

LXXXXVII[e] session - En ligne et à Lyon - 2023
Écologie, préparons-nous à un changement radical
*Books on Demand**

LXXXXVIII[e] session - En ligne, à Reims et Paris - 2024
Pourquoi allons-nous travailler ?
*Books on Demand**

* sur commande sur www.bod.fr

Liste des ateliers

Ateliers en présentiel

- Réconcilier des élèves de CP avec le récit et le langage
  Marie-Christine Monnoyer
- Lutter contre le décrochage scolaire - Thierry de Vulpillieres (EvidenceB)
- L'IA, alliée ou ennemie du manuel scolaire ? Guillaume Montegudet (CFC)
- Aider les agriculteurs à mieux connaître leurs champs et raisonner leurs usages
  Mohamed Serrari et Elodie Pagot (Telespazio)
- Faciliter le traitement contre les tremblements sévères dont ceux liés à la maladie de Parkinson - Emmanuel Cuny (RebrAIn)
- Une « révolution industrielle » : chance ou menace pour le monde du travail ?
  Thomas Metivier (Cdiscount)
- Expérimenter l'IA dans les rédactions : sous quelles conditions ?
  Rayya Roumanos (IJBA)
- Être humain au temps de l'IA et des neuro-sciences
  Matthieu Guillermin
- Aider les ONGs, journalistes ou institutions à mobiliser rapidement
  Nelly Pailleux (Les Surligneurs)
- Intelligence artificielle 2.0" : Sensibilisation aux potentialités de l'IA
  Sabine Claudio (Assomption)
- Première initiative mondiale des entrepreneurs chrétiens sur la révolution économique de l'IA - Augustin Destremeau
- Chercher Dieu dans un quotidien technologique - Jacques-Benoît Rauscher
- Une bonne nouvelle pour les personnes en situation de précarité numérique ?
  Odile Dalla Barba (Emmaüs Connect)

Ateliers en distanciel

- Réconcilier des élèves de CP avec le récit et le langage - Monique Dumas
- Aider les agriculteurs à mieux connaître leurs champs et raisonner leurs usages Francis Jumel
- Une « révolution industrielle » : chance ou menace pour le monde du travail ? Marie Mullet- Abrassard (Danone) et Magali Germond (LumIAire conseil)
- Faciliter le traitement contre les tremblements sévères dont ceux liés à la maladie de Parkinson - Nejib Zemzemi (RebrAIn)
- Le quotidien des journalistes avec l'IA - Anne Guion (*La Vie*)
- Aider les ONGs, journalistes ou institutions à mobiliser rapidement le droit humanitaire international, notamment en contexte de conflit armé Vincent Couronne (*Les Surligneurs*)
- Intelligence artificielle 2.0" : Sensibilisation aux potentialités de l'IA Frédéric Chery (Assomption)
- Transmettre et éduquer à l'heure de ChatGPT - Jean Pouly
- Relations, amour, santé mentale : au risque de la raison à l'ère de l'IA Anne-Sophie Bordry
- Entre désinformation et menace sur la propriété intellectuelle, l'IA épargnera-t-elle l'image ? Stéphanie de Roquefeuil (UPP) et Sandra Chenu Godefroy
- Une bonne nouvelle pour les personnes en situation de précarité numérique ? Patrice Lambert (Emmaüs Connect)
- L'IA pour faire « parler les morts » : une occasion pour requestionner notre rapport au « vivant » - Bastien Mirault (Funecap)

Nos partenaires

Index des intervenants

Olivier Abel, 23
Thierry Balu, 6
Jean-Noël Barrot, 127
Arnaud Broustet, 8
Bernard Cazeneuve, 35
Patrick Chastenet, 111
Arnaud Danjean, 37
Mariette Darrigrand, 31, 139
Isabelle de Gaulmyn, 5, 143
Sophie de Ravinel, 7
Corinne Gendreau, 45, 141
Mathieu Guillermin, 11
Claude Kirchner, 119
Claire Mathieu, 37
Julia Mouzon, 83
Cécile Renouard, 86
Serge Ricaud, 45, 141

Animateurs de la table des questions

Olivier Paquier
Françoise Philip
Jean-Luc Philip
Dominique Quinio
Philippe Segretain
Jean-Marc Salvanes

Un grand merci aux bénévoles, intervenants et partenaires, qui ont œuvré à la qualité de cette rencontre.

Nous adressons à l'antenne des Amis aquitains des Semaines sociales de France des remerciements tout particuliers pour leur implication tout au long de l'année dans la préparation et la réalisation de cet événement.

Table des matières

Ouverture

Isabelle de Gaulmyn 5
Thierry Balu 6
Sophie de Ravinel et Arnaud Broustet 7

Qu'est-ce que l'intelligence artificielle ? Être humain à l'âge de l'IA

Mathieu Guillermin 11

La question de la vérité à l'âge de l'IA

Olivier Abel 23

Les mots de l'IA

Mariette Darrigrand 31

Entre libertés individuelles et sécurité publique. Un défi pour la démocratie ? Le socle citoyen à l'ère de l'IA

Bernard Cazeneuve 35
Claire Mathieu 37
Arnaud Danjean 37

Fil rouge spirituel

Pasteure Corinne Gendreau 45
P. Serge Ricaud 45

Les ateliers

Réconcilier les élèves en difficulté avec leur expression orale et écrite 47
Drones et IA au service des agriculteurs 51
L'IA au service de la santé : défis et nouvelles réglementations techniques et éthiques 53
L'intelligence artificielle pour faire « parler les morts » 56
Intelligence artificielle et précarité numérique 59
Transmettre et éduquer à l'heure de ChatGPT 62

Intelligence artificielle 2.0
La sensibilisation aux potentiallités de l'IA 69

Aider les ONGs, journalistes ou institutions
à mobiliser rapidement le droit humanitaire international..... 73

Entre désinformation et menace sur la propriété intellectuelle :
l'IA épargnera-t-elle l'image ? 75

Les enjeux environnementaux de l'IA

Julia Mouzon 83

Cécile Renouard 86

Fil rouge spirituel

Pasteure Corinne Gendreau..... 95

P. Serge Ricaud..... 95

Homélie

Mgr Jean-Paul James..... 97

Foi et science au temps de l'IA

Denis Malvy..... 99

Penser l'IA avec Jacques Ellul.
Désacraliser la technique dans un système technicien

Patrick Chastenet..... 111

L'éthique, levier d'influence dans la révolution de l'IA

Claude Kirchner 119

Quels choix éthiques et régaliens pour la France et ses alliés ?

Jean-Noël Barrot..... 127

Les mots de l'IA

Mariette Darrigrand..... 139

Fil rouge spirituel

Pasteure Corinne Gendreau..... 141

P. Serge Ricaud..... 141

Conclusions

Isabelle de Gaulmyn 143

Le Manifeste des SSF sur l'IA
Une IA au service de l'homme 147

Accueil de Alain Rousset 153

Accueil de Pierre Hurmic 155

Lettre du Vatican 157

ANNEXES

L'histoire, les hommes, l'activité des Semaines sociales 160

Les sessions des Semaines sociales de France 164

Liste des ateliers 170

Partenaires 172

Index des intervenants 173

Édition : BoD - Books on Demand,
12/14 rond-point des Champs Élysées, 75008 Paris
Impression : BoD – Books on demand
53 rue de la Lys, 59250 Halluin

ISBN 9782322599936 – dépôt légal : 2026

création graphique de la session 2025 : LaCédégraphe