

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, April 14, 2026

The Standing Senate Committee on Transport and Communications met with videoconference this day at 9 a.m. [ET] to examine and report on the opportunities and challenges of artificial intelligence (AI) in the information and communications technology sector.

Senator Larry W. Smith (*Chair*) in the chair.

[Editor's Note: Some American Sign Language passages were presented through an interpreter.]

[French]

The Chair: Honourable senators, welcome to this meeting of the Standing Senate Committee on Transport and Communications. Thank you for your cooperation.

My name is Larry Smith. I am a senator from Quebec and chair of the committee. I would like to ask my colleagues to introduce themselves.

Senator Simons: Paula Simons, Alberta. I come from Treaty 6 territory.

Senator Wilson: Duncan Wilson, British Columbia.

[Translation]

Senator Quinn: I am Jim Quinn from New Brunswick.

[English]

Senator Mohamed: Good morning. Farah Mohamed, Ontario.

[Translation]

Senator Cormier: I am René Cormier from New Brunswick.

[English]

Senator Lewis: Good morning. Todd Lewis, Saskatchewan.

[Translation]

Senator Arnold: Good morning. I am Dawn Arnold from New Brunswick.

Senator Aucoin: I am Réjean Aucoin from Nova Scotia.

Senator Miville-Dechêne: I am Julie Miville-Dechêne from Quebec.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 14 avril 2026

Le Comité sénatorial permanent des transports et des communications se réunit aujourd'hui, à 9 heures (HE), avec vidéoconférence, pour examiner, afin d'en faire rapport, les possibilités et les défis de l'intelligence artificielle (IA) dans le secteur des technologies de l'information et des communications.

Le sénateur Larry W. Smith (*président*) occupe le fauteuil.

[Note de la rédaction : Certains passages en langue des signes américaine ont été présentés par l'intermédiaire d'un interprète.]

[Français]

Le président : Chers collègues, je vous souhaite la bienvenue à la séance du Comité sénatorial permanent des transports et des communications. Merci pour votre coopération.

Je m'appelle Larry Smith. Je suis un sénateur du Québec et je suis président du comité. J'aimerais demander à mes collègues de se présenter.

La sénatrice Simons : Paula Simons, de l'Alberta. Je viens du territoire visé par le Traité n° 6.

Le sénateur Wilson : Duncan Wilson, de la Colombie-Britannique.

[Français]

Le sénateur Quinn : Jim Quinn, du Nouveau-Brunswick.

[Traduction]

La sénatrice Mohamed : Bonjour. Farah Mohamed, de l'Ontario.

[Français]

Le sénateur Cormier : René Cormier, du Nouveau-Brunswick.

[Traduction]

Le sénateur Lewis : Bonjour. Todd Lewis, de la Saskatchewan.

[Français]

La sénatrice Arnold : Bonjour. Dawn Arnold, du Nouveau-Brunswick.

Le sénateur Aucoin : Réjean Aucoin, de la Nouvelle-Écosse.

La sénatrice Miville-Dechêne : Julie Miville-Dechêne, du Québec.

[English]

Senator Dasko: Donna Dasko, Ontario.

The Chair: Thank you, colleagues. I would like to welcome everyone with us today, as well as those listening to us online on the Senate's website, sencanada.ca.

We are meeting today to continue our study on the opportunities and challenges of artificial intelligence, or AI, in the information and communication technology sector.

With that, I would like to now introduce our first panel. Our first invited individuals are Jeffrey Beatty, Chairperson, Deaf Wireless Canada Committee; and Nathan Sanders, Researcher at the Berkman Klein Center for Internet and Society at Harvard University. Nathan is with us on a virtual basis today. Thank you both for joining us today.

Witnesses will provide opening remarks of approximately five minutes, which will be followed by a question-and-answer session with senators.

I will now invite Mr. Beatty to give his opening remarks.

[Interpretation]

Jeffrey Beatty, Chairperson, Deaf Wireless Canada Committee: Thank you, Mr. Chair and honourable senators. My name is Jeffrey Beatty, and I am Chairperson of the Deaf Wireless Canada Committee, or DWCC. DWCC advocates for telecommunications and digital accessibility for deaf, deaf-blind and hard-of-hearing Canadians. Our work sits at the intersection of communications policy, consumer rights, public safety and accessibility. We advocate for approximately 4 million Canadians who are deaf, deaf-blind or hard of hearing across Canada, including an estimated 150,000 to 250,000 sign language users.

As this committee studies artificial intelligence in the information and communication technology sector, I want to emphasize one central point: AI policy will be incomplete if accessibility is treated as secondary rather than as foundational.

For our communities, AI is not just about innovation. It affects whether we can communicate safely across public services, rely on captions and relay functions, participate in digital life and trust the systems that increasingly mediate communication.

[Traduction]

La sénatrice Dasko : Donna Dasko, de l'Ontario.

Le président : Merci, chers collègues. Je souhaite la bienvenue à tous ceux qui sont avec nous aujourd'hui, ainsi qu'à ceux qui nous regardent en ligne sur le site Web du Sénat, sencanada.ca.

Nous nous réunissons pour poursuivre notre étude sur les possibilités et les défis de l'intelligence artificielle dans le secteur des technologies de l'information et des communications.

Sur ce, j'aimerais maintenant présenter nos témoins. Nos premiers invités sont Jeffrey Beatty, président du Comité pour les services sans fil des sourds du Canada, et Nathan Sanders, chercheur au Berkman Klein Center for Internet and Society de l'Université Harvard. M. Sanders se joint à nous par vidéoconférence. Merci à vous deux d'être des nôtres aujourd'hui.

Les témoins feront un exposé liminaire d'environ cinq minutes, qui sera suivi d'une période de questions et réponses avec les sénateurs.

J'invite maintenant M. Beatty à présenter sa déclaration préliminaire.

[Interprétation]

Jeffrey Beatty, président, Comité pour les services sans fil des sourds du Canada : Merci, monsieur le président et honorables sénateurs. Je m'appelle Jeffrey Beatty et je suis président du Comité pour les services sans fil des sourds du Canada. Notre comité défend l'accessibilité aux télécommunications et au monde numérique pour les Canadiens sourds, sourds et aveugles et malentendants. Notre travail se situe à la croisée des politiques touchant les communications, des droits des consommateurs, de la sécurité publique et de l'accessibilité. Nous défendons les intérêts d'environ 4 millions de Canadiens sourds, sourds et aveugles ou malentendants, dont 150 000 à 250 000 utilisateurs de la langue des signes.

Au moment où votre comité se penche sur l'intelligence artificielle dans le secteur des technologies de l'information et des communications, je tiens à souligner un élément crucial : la politique en matière d'intelligence artificielle sera incomplète si l'accessibilité est traitée comme une caractéristique secondaire, plutôt que comme un aspect fondamental.

Pour les membres de nos communautés, l'intelligence artificielle n'est pas seulement une question d'innovation. Elle a une incidence sur notre capacité à communiquer en toute sécurité, à avoir accès aux services publics, à compter sur les sous-titres et les services de relais de télécommunication, à participer à la vie numérique et à faire confiance aux systèmes qui servent de plus en plus de canaux de communication.

Today, much of the national AI discussion is framed around growth, trust, sovereignty and adoption. Those are important goals, but AI in communications cannot be truly trustworthy or truly for all if it is built on speech-first assumptions and only later adjusted for accessibility.

That creates real risks. Systems may perform poorly for sign language users, produce inaccurate captions, overlook non-audio communication needs and fail to reflect the lived realities of deaf, deaf-blind and hard-of-hearing people. Accessibility is too often treated as a feature or accommodation rather than as a core design and governance requirement.

Later this week, I will be attending an international deaf-led summit focused specifically on sign language and AI. That matters because it shows that deaf communities are not waiting on the sidelines of this discussion. Deaf-led expertise already exists on ethics, data sets, translation design and governance. Public policy should recognize that expertise and build it in from the start.

Canada has an opportunity to lead differently. Success in this Senate context would mean AI systems in communications that deaf, deaf-blind and hard-of-hearing Canadians can actually rely on because accessibility expertise, testing, procurement and governance were built into their design from the outset.

First, accessibility must be built into AI governance and information and communication technology, or ITC, policy from the beginning. Second, AI systems used in communications, customer service, public information and emergency-related environments should be subject to accessibility testing and audit requirements. Third, deaf-led and disability-inclusive validation must be part of procurement, standard setting and oversight. The communities affected by these systems must help define whether they are actually safe, accurate and usable.

Accessible AI is not a feature request. It is a communications right and public accountability requirement. If Canada wants

Aujourd'hui, une grande partie du débat national sur l'intelligence artificielle s'articule autour des questions liées à sa croissance, à la confiance qu'elle inspire, à la souveraineté en la matière et à son adoption. Ce sont toutes là des considérations importantes, mais l'intelligence artificielle dans les communications ne peut pas être vraiment digne de confiance ou véritablement à la portée de tous si elle est fondée au départ sur des hypothèses axées sur le discours pour n'être ajustée que par la suite en fonction de l'accessibilité.

Il s'ensuit des risques bien concrets. Les systèmes peuvent donner de mauvais résultats pour les utilisateurs de la langue des signes, produire des sous-titres inexacts, négliger les besoins en communication non audio et ne pas tenir compte de la réalité vécue par les personnes sourdes, sourdes-aveugles et malentendantes. L'accessibilité est trop souvent traitée comme une caractéristique ou un accommodement, plutôt que comme une exigence fondamentale de conception et de gouvernance.

Plus tard cette semaine, je participerai à un sommet international dirigé par des personnes sourdes qui portera précisément sur le langage des signes et l'intelligence artificielle. C'est important, car cela montre que les communautés sourdes n'attendent pas qu'on les invite à participer à cette discussion. On leur doit d'ailleurs déjà une expertise en matière d'éthique, d'ensembles de données, de conception de la traduction et de gouvernance. Les politiques publiques devraient reconnaître cette expertise et l'intégrer dès le départ.

Le Canada a l'occasion de montrer l'exemple en agissant différemment. Dans le contexte du Sénat, cela devrait idéalement se traduire par des systèmes d'intelligence artificielle pour les communications sur lesquels les Canadiens sourds, sourds-aveugles et malentendants peuvent compter parce que l'expertise en matière d'accessibilité a été intégrée dès le départ à leur conception, aux essais, aux approvisionnements et à la gouvernance.

Premièrement, l'accessibilité doit être intégrée d'entrée de jeu à la gouvernance de l'intelligence artificielle et aux politiques sur les technologies de l'information et des communications. Deuxièmement, les systèmes d'intelligence artificielle utilisés dans les communications, le service à la clientèle, l'information publique et les environnements liés aux urgences devraient être soumis à des exigences prévoyant des tests d'accessibilité et des audits. Troisièmement, la validation dirigée par les personnes sourdes et inclusive des personnes handicapées doit faire partie des mécanismes d'approvisionnement, d'établissement de normes et de surveillance. Les communautés touchées par ces systèmes doivent contribuer à déterminer s'ils sont sécuritaires, exacts et utilisables.

L'intelligence artificielle accessible n'est pas une fonctionnalité pouvant faire l'objet d'une demande. Il s'agit d'un

trustworthy AI in communications, then accessibility cannot remain a footnote. It must be part of the core public interest framework, from design to deployment to accountability.

Thank you. I look forward to your questions.

[English]

The Chair: Thank you, Mr. Beatty. I will now invite Mr. Sanders to give his opening remarks.

Nathan Sanders, Researcher, Berkman Klein Center for Internet and Society, Harvard University, as an individual: Thank you very much. I greatly appreciate the opportunity to speak to this committee. It is a privilege to follow the powerful remarks of Mr. Beatty.

I'm Nathan Sanders. I am a data scientist based at Harvard University here in Massachusetts. I am the co-author with Bruce Schneier of the book *Rewiring Democracy: How AI Will Transform Our Politics, Government, and Citizenship*.

Having done so much working looking around the world at examples of how societies and governments are responding to AI, I applaud this committee's study. Canada is well positioned to be a global leader in applying AI to the public interest, and I hope the work of this committee will galvanize Canada in that leadership role.

Canada should invest purposefully in domestic AI to pursue two goals: first, to develop sovereign AI capacity for human communication by fortifying Canada's ICT sector with civic technology investment; and, second, to position Canada as an international leader on AI governance by shaping the AI ecosystem to cooperatively serve democratic publics.

For the first purpose of developing sovereign AI capacity for human communication, I think Canada can achieve this by investing in its civic technology ecosystem. Canada has significant assets in this space. It has three national AI institutes. It has the Canadian Sovereign AI Compute Strategy, deliberative democracy expertise at universities like the University of Toronto and McGill and homegrown civic technology platforms like Vancouver-based Ethelo. The opportunity is to make a

droit en matière de communication et d'une exigence assortie d'une reddition de comptes. Si le Canada veut une intelligence artificielle digne de confiance dans le secteur des communications, l'accessibilité ne peut pas demeurer une considération accessoire. Elle doit faire partie du cadre fondamental visant l'intérêt public, de la conception jusqu'à la reddition de comptes, en passant par le déploiement.

Merci. Je serai heureux de répondre à vos questions.

[Anglais]

Le président : Merci, monsieur Beatty. J'invite maintenant M. Sanders à nous soumettre ses observations préliminaires.

Nathan Sanders, chercheur, Centre Berkman Klein pour l'Internet et la société, Université Harvard, à titre personnel : Merci beaucoup. Je suis très heureux d'avoir l'occasion de m'adresser au comité. C'est un privilège de pouvoir prendre la parole après les propos convaincants de M. Beatty.

Je m'appelle Nathan Sanders. Je suis un expert en science des données basé à l'Université Harvard, ici au Massachusetts. Je suis coauteur avec Bruce Schneier de l'ouvrage *Rewiring Democracy: How AI Will Transform Our Politics, Government, and Citizenship*.

Comme j'ai moi-même beaucoup travaillé à analyser la façon dont les sociétés et les gouvernements de par le monde réagissent à l'intelligence artificielle, je me réjouis de voir votre comité mener cette étude. Le Canada est bien placé pour être un chef de file mondial pour ce qui est de l'application de l'intelligence artificielle dans l'intérêt public, et j'espère que le travail de ce comité saura consolider ce rôle de leadership exercé par le Canada.

Le Canada devrait investir de façon ciblée dans l'intelligence artificielle nationale pour atteindre deux objectifs : premièrement, développer une capacité souveraine en matière d'intelligence artificielle pour les communications entre humains en renforçant le secteur canadien des technologies de l'information et des communications grâce à des investissements dans les technologies civiques; et, deuxièmement, positionner le Canada comme un chef de file international en matière de gouvernance de l'intelligence artificielle en façonnant cet écosystème pour qu'il serve de façon coopérative les publics démocratiques.

Parlons du premier objectif consistant à développer une capacité souveraine en matière d'intelligence artificielle pour les communications. Je pense que le Canada peut y parvenir en investissant dans son écosystème de technologie civique. Le Canada dispose d'atouts importants dans ce domaine. Il compte trois instituts nationaux d'intelligence artificielle. Il y a la Stratégie canadienne sur la capacité de calcul souveraine pour l'intelligence artificielle, l'expertise en matière de démocratie

connective investment that turns these into a coherent public interest AI ecosystem.

Deliberative technologies increasingly use AI to help people make decisions together. Innovations for processing human-generated content and speech in commercial settings can serve democratic use cases, and investments in either can serve both.

These tools can do more than summarize public input at scale; they ensure diverse viewpoint representation and help historically marginalized individuals and communities participate. For example, the *deliberation.io* platform uses AI to elicit participant opinions through Socratic dialogue, then facilitates social review and voting on those ideas. Similarly, Harvard researchers developed generative social choice, enabling groups to vote on complex issues by using AI to synthesize diverse inputs into a representative set of proposals for voting.

Because AI-assisted coding is accelerating the development of these types of capabilities, even for small teams, even modest grants or government procurement incentives for researchers and civil society organizations can generate a massive impact.

For the second purpose of positioning Canada as an international leader on AI for the public interest, I think Canada can achieve this by orienting AI investments toward open science and interoperable public goods. Open-source tools developed by Canadian civil society in cooperation with international groups will be fundamentally more trustworthy than proprietary corporate technologies from the U.S. or elsewhere. They reduce vendor lock-in by enabling public auditing and creating shared public assets instead of capturing value for foreign investors.

There are numerous models for international cooperation on open-source, interoperable, AI-powered communication tools already. The Scottish government has funded a domestic non-profit called *CrownShy* to develop an integrated, AI-supported legislative participation platform. In Japan, the legislature has

délibérative dans des universités comme l'Université de Toronto et l'Université McGill et des plateformes de technologie civique locales comme *Ethelo*, établie à Vancouver. Il s'agit de consentir un investissement fédérateur pour transformer tous ces actifs en un écosystème d'intelligence artificielle cohérent et d'intérêt public.

Les technologies délibératives utilisent de plus en plus l'intelligence artificielle pour aider les gens à prendre des décisions tous ensemble. Les innovations pour le traitement du contenu et du discours générés par les humains dans un contexte commercial peuvent aussi servir à des fins démocratiques, et les investissements dans l'un ou l'autre peuvent être bénéfiques à l'un comme à l'autre.

Ces outils peuvent faire plus que résumer les réactions du public à grande échelle; ils assurent une représentation diversifiée des points de vue et aident les personnes et les communautés historiquement marginalisées à participer au débat public. Par exemple, la plateforme *deliberation.io* utilise l'intelligence artificielle pour sonder les opinions des participants au moyen du dialogue socratique, puis facilite l'analyse sociale des idées soulevées et leur mise aux voix. De même, des chercheurs de Harvard ont élaboré le cadre de recherche *Generative Social Choice*, qui permet à des groupes de se prononcer sur des questions complexes en utilisant l'intelligence artificielle pour synthétiser divers intrants dans un ensemble représentatif de propositions pouvant être soumises à un vote.

Étant donné que le codage assisté par l'intelligence artificielle accélère la mise au point de ce type de capacités, même pour les petites équipes, des subventions ou des incitatifs d'un montant modeste pour les chercheurs et les organisations de la société civile dans le cadre des processus gouvernementaux peuvent être suffisants pour avoir un impact considérable.

Pour ce qui est du deuxième objectif, qui est de positionner le Canada comme un chef de file international en matière d'intelligence artificielle au service de l'intérêt public, je pense que le Canada peut y parvenir en orientant les investissements vers la science ouverte et les biens publics interopérables. Les outils de sources ouvertes mis au point par la société civile canadienne en collaboration avec des groupes internationaux seront fondamentalement plus fiables que les technologies exclusives des entreprises des États-Unis ou d'ailleurs. Ils réduisent l'asservissement à un fournisseur en permettant la vérification publique et la création de biens publics partagés au lieu d'autoriser la prise de valeur au bénéfice des investisseurs étrangers.

Il existe déjà de nombreux modèles de coopération internationale sur les outils de communication ouverts, interopérables et alimentés par l'intelligence artificielle. Ainsi, le gouvernement écossais a financé un organisme national sans but lucratif appelé *CrownShy* pour élaborer une plateforme de

distributed public funding to Team Mirai to develop open-source constituent engagement tools. And Decidim is an open-source framework for digital democracy born in Spain and already used around the world, including in Canada.

There is a robust Canadian civic tech ecosystem that can build cooperatively with international partners like these and thereby leverage global innovations, localize them to Canada, Canadian bilingual and federal-provincial requirements and, at the same time, contribute to the greater democratic good.

Canada should also invest in public alternatives to corporate AI and big tech. Switzerland has demonstrated that mid-size countries can develop publicly funded foundation models. Apertus is an AI model built by Swiss universities on publicly owned data centres, using renewable energy, with appropriately licensed data and released for free as a public good. It's not jockeying with OpenAI's latest models for the highest levels of performance. Instead, it provides a compelling alternative for users that prioritizes ethical consumption, sustainable AI and regulatory compliance. With its national AI institutes and emerging sovereign compute infrastructure, Canada has the capacity to do the same.

In summary, Canada can lead globally in applying AI to the public interest by, first, developing sovereign AI capacity for human communication through a flourishing civic tech ecosystem; and, second, by shaping the AI ecosystem to serve democratic publics by international cooperation and building public AI infrastructure.

Thank you again for including me today. I welcome any questions.

The Chair: Thank you very much, Mr. Sanders.

We will now move to questions from senators. I would like to advise senators that you will have approximately five minutes each for the first round — and a second round if time permits. Should you wish to ask a question of our witnesses, please alert our clerk, who will add your name to the list of questioners.

participation législative intégrée soutenue par l'intelligence artificielle. Au Japon, l'assemblée législative a distribué des fonds publics au parti Team Mirai pour qu'il conçoive des outils de sources ouvertes aux fins de la mobilisation des constituants. Decidim est un cadre de sources ouvertes pour la démocratie numérique qui a été créé en Espagne et qui est déjà utilisé dans le monde entier, y compris au Canada.

Il existe au Canada un solide écosystème de technologie civique qui peut prendre de l'expansion en collaboration avec des partenaires internationaux comme ceux-là et ainsi tirer parti des innovations mondiales, les implanter au Canada, respecter les exigences canadiennes en matière de bilinguisme et de relations fédérales-provinciales et, en même temps, contribuer au bien commun de la démocratie.

Le Canada devrait également investir dans des solutions de rechange publiques à l'intelligence artificielle privée et aux grandes entreprises technologiques. La Suisse a démontré que les pays de taille moyenne peuvent miser sur des modèles de base financés par l'État. Apertus est un modèle d'intelligence artificielle accessible gratuitement à titre de bien public. Il a été conçu par des universités suisses utilisant de l'énergie renouvelable au moyen de centres de données publics, avec les informations sous licence nécessaires. Il ne s'agit pas de rivaliser avec les plus récents modèles d'intelligence artificielle ouverte pour atteindre les niveaux de rendement les plus élevés. On offre plutôt une solution de rechange valable aux utilisateurs qui accordent la priorité à la consommation éthique, à l'intelligence artificielle durable et à la conformité réglementaire. Avec ses instituts nationaux d'intelligence artificielle et sa nouvelle infrastructure informatique souveraine, le Canada pourrait en faire tout autant.

En résumé, le Canada peut être un chef de file mondial en matière d'application de l'intelligence artificielle dans l'intérêt public, premièrement, en développant une capacité souveraine en matière d'intelligence artificielle pour les communications entre humains grâce à un écosystème de technologies civiques florissant et, deuxièmement, en façonnant l'écosystème de l'intelligence artificielle pour servir les populations démocratiques grâce à la coopération internationale et en construisant une infrastructure publique d'intelligence artificielle.

Je vous remercie encore une fois de m'avoir invité aujourd'hui. Je suis prêt à répondre à vos questions.

Le président : Merci beaucoup, monsieur Sanders.

Nous allons maintenant passer aux questions des sénateurs. J'aimerais informer les sénateurs qu'ils disposeront d'environ cinq minutes chacun pour le premier tour — et que nous ferons un deuxième tour si le temps le permet. Si vous souhaitez poser une question à nos témoins, veuillez en aviser notre greffière, qui ajoutera votre nom à la liste des intervenants.

I will start by inviting our deputy chair, Senator Dasko, to ask the first question.

Senator Dasko: Thank you to our witnesses today. Mr. Beatty, thank you especially for being here with us. You have said that we should build accessibility in from the start — that it must be part of core design and governance. I would like to drill down a little to learn how that happens. How does it come about? Who is responsible? Is it government that needs to set the rules or is it the AI systems themselves? What is their responsibility? Or is it the responsibility of the government to put in place rules and regulations that deal with the systems?

I would like to understand that a little better. Thank you.

[Interpretation]

Mr. Beatty: Thank you for the question, senator. Success would mean an AI system for people who are deaf, deaf-blind and hard of hearing that they can rely on. We need expertise to be built into the design and to have it tested during procurement and then during use. The government has a responsibility for any communication that is public facing, and it also a role in accessibility testing during deployment. Deaf experts and deaf-led expertise should be involved with the innovation and design of AI systems to ensure they are reliable and usable. I envision that Canada has sovereign accessibility and that we are creating it, so we are not doing it as an afterthought but have sovereign accessibility.

We have several deaf, deaf-blind and hard-of-hearing experts in linguistics, research and academics. There are already position papers on AI, and those are available here and now in Canada. As we are developing AI systems to include that expertise on accessibility for our community, that will help to have sovereign accessibility and make sure we have an advisory committee who is also available to make sure that information is available across Canada.

[English]

Senator Dasko: Thank you. I have another question. In terms of existing AI systems, how are they doing? Have any of them built this in, and to what extent have they succeeded in achieving this?

[Interpretation]

Mr. Beatty: That is a question that is very often overlooked in the current ecosystem. I have noticed that there are some gaps in development. I think our impact here at this committee is very

J'invite notre vice-présidente, la sénatrice Dasko, à poser la première question.

La sénatrice Dasko : Merci à nos témoins d'aujourd'hui. Monsieur Beatty, je vous remercie tout particulièrement de votre présence parmi nous. Vous avez dit que nous devrions intégrer l'accessibilité dès le départ, qu'elle doit faire partie de la conception et de la gouvernance de base. J'aimerais approfondir un peu la question pour savoir comment cela peut se concrétiser. Comment cela se passe-t-il? Qui est responsable? Est-ce le gouvernement qui doit établir les règles ou les systèmes d'intelligence artificielle eux-mêmes? Quelle est leur responsabilité? Ou est-ce la responsabilité du gouvernement de mettre en place des règles applicables à ces systèmes?

J'aimerais comprendre un peu mieux. Merci.

[Traduction de l'interprétation]

M. Beatty : Je vous remercie de la question, sénatrice. Idéalement, il faudrait mettre en place un système d'intelligence artificielle sur lequel les personnes sourdes, sourdes-aveugles et malentendantes vont pouvoir compter. Nous avons besoin que l'expertise soit intégrée dès la conception ainsi que lors des tests effectués durant le processus d'approvisionnement, puis pendant l'utilisation. Le gouvernement a une responsabilité à l'égard de toute communication destinée au public, et il a aussi un rôle à jouer dans les tests d'accessibilité pendant le déploiement. On devrait faire appel à l'expertise des personnes sourdes pour appuyer l'effort d'innovation et la conception des systèmes d'intelligence artificielle afin de s'assurer que nous pourrions les utiliser en toute confiance. J'espère voir le Canada se doter de mécanismes bien arrêtés pour garantir l'accessibilité, de sorte qu'il ne s'agisse pas seulement d'une préoccupation secondaire.

Nous avons plusieurs experts sourds, sourds-aveugles et malentendants en linguistique, en recherche et dans le milieu universitaire. Il existe d'ores et déjà au Canada des exposés de principe sur l'intelligence artificielle. Si nous mettons désormais au point les systèmes d'intelligence artificielle en y intégrant cette expertise, cela contribuera à assurer une accessibilité irrévocable pour notre communauté. Nous devons en outre mettre sur pied un comité consultatif pour veiller à ce que l'information soit transmise partout au Canada.

[Traduction]

La sénatrice Dasko : Merci. J'ai une autre question concernant les systèmes d'intelligence artificielle existants. Où se situent-ils par rapport à l'accessibilité? Y en a-t-il parmi eux qui l'ont intégré, et dans quelle mesure ont-ils réussi à le faire?

[Interprétation]

M. Beatty : C'est une question qui est très souvent négligée dans l'écosystème actuel. J'ai remarqué certaines lacunes au stade de la mise au point. Je pense que des démarches comme

worthwhile to make sure that we are being included and to have our expertise to make sure that system designs are deaf-led. Because we want to have an accurate data set and make sure our linguistic requirements, both in American Sign Language and Langue des signes québécoise, or LSQ, are available to users in Canada.

We want to make sure we are involved in the governance of AI creation because it has an impact on our use of sign language and communications. We are looking at that sovereignty within Canada.

[English]

Senator Dasko: Thank you.

Senator Lewis: Thank you both for your comments so far today. Mr. Sanders, you spoke about some of the international players involved. Of course, in so many ways, it is going to be led by actors outside of our country. That's one way of putting it. As we see this developing so quickly, for a country like Canada, if we don't get involved at the public level and so on, are we going to miss the opportunity? How soon until we miss that opportunity if we don't get on board and start down this road?

Mr. Sanders: There are risks to not engaging with AI development, and I think they are on at least two sides. One is on the opportunity to leverage AI responsibly and, by the way, also to mitigate risks on the application of AI in the public sector and in society. The other is on missing out on economic opportunity and value capture that is being created by AI. Today it is being captured, particularly by a small number of companies in places like Silicon Valley.

On the former, I was interested in sharing the example of the investment that the Scottish government has made through their domestic non-profit CrownShy because I think it is an example of a legislature that recognizes that they can improve their engagement with the public, improve their participation and policy making and improve their responsiveness to their own community by leveraging these types of deliberative technologies in their process. They can create value for governance by leveraging the technology and can steer the development of that technology by being actively engaged in the ecosystem by directing their civic technology actors within their country with explicit guidance and by provisioning tools that meet their needs. And they are doing so in a way that is internationally cooperative and is being built in an open-source and interoperable manner that is meant for others to use as well.

celle d'aujourd'hui sont d'une grande utilité pour nous assurer d'être pris en considération et de voir l'expertise des personnes sourdes être mise à contribution lors de la conception de ces systèmes. Nous voulons pouvoir nous en remettre à un ensemble de données précises et nous assurer que tous les utilisateurs au Canada ont accès à des services d'interprétation, tant en langue des signes américaine qu'en langue des signes québécoise.

Nous voulons participer à la gouvernance du processus de création par l'intelligence artificielle, car cela a une incidence sur notre utilisation du langage des signes et des moyens de communication. Nous souhaitons que cette prise en charge devienne réalité au sein du Canada.

[Traduction]

La sénatrice Dasko : Merci.

Le sénateur Lewis : Je vous remercie tous les deux des commentaires que vous avez formulés jusqu'à présent aujourd'hui. Monsieur Sanders, vous avez parlé de certains des acteurs internationaux concernés. Il va de soi que ce sont des acteurs étrangers qui ouvriront la voie, à bien des égards. C'est une façon de le dire. Comme les choses évoluent à la vitesse grand V, un pays comme le Canada ne risque-t-il pas de rater le coche s'il ne participe pas activement au processus, notamment au niveau de ses instances publiques? Combien de temps faudra-t-il pour que cette occasion nous échappe complètement si nous ne nous engageons pas immédiatement dans cette voie?

M. Sanders : Il y a des risques à ne pas participer au développement de l'intelligence artificielle, et je pense qu'ils se manifestent tout au moins sur deux plans. Le premier concerne la possibilité de tirer parti de l'intelligence artificielle de manière responsable et, ce faisant, d'atténuer les risques liés à son utilisation dans le secteur public et au sein de la société. L'autre concerne les occasions économiques et la plus-value que procure l'intelligence artificielle. À l'heure actuelle, cette valeur ajoutée se retrouve dans les coffres d'un petit nombre d'entreprises dans des endroits comme la Silicon Valley.

En ce qui concerne la première question, j'aimerais vous parler de l'investissement que le gouvernement écossais a fait par l'entremise de son organisme national sans but lucratif CrownShy, car je pense qu'il s'agit d'un exemple d'une assemblée législative qui reconnaît qu'elle peut améliorer son engagement auprès du public en tirant parti de ces technologies délibératives pour favoriser une plus grande participation à l'élaboration de politiques, ce qui lui permet aussi de mieux réagir aux besoins des gens. On peut ainsi créer de la valeur aux fins de la gouvernance en mettant à contribution cette technologie dont on guide le développement en participant activement à l'écosystème et en orientant, au moyen de directives explicites, le travail des spécialistes nationaux de la technologie civique auxquels on fournit les outils dont ils ont besoin. Et tout cela se fait en mode coopération à l'échelle internationale en procédant d'une manière ouverte et

I think that is a really exciting model for how democracies around the world, and particularly mid-size countries, can leverage and steer the development of the technology and really band together to make sure that their particular national interests, requirements and sovereignty are maintained in the face of much larger countries that may otherwise have monopolistic power.

Similarly, with respect to value capture, I think the biggest existential risk for democracy that technology is creating today is the fact that a very small number of corporations have grown to multi-trillion-dollar valuations on the basis of investor interest in AI. I think that concentration of wealth and power is a global existential risk, and the only way to put ourselves on a different course is to find alternative methods of capturing and distributing the value created by this new technology. The technology is clearly creating value. I don't think there is a world where we don't build and leverage these tools throughout government and society. However, I think it is possible to capture that value in public institutions and distribute that value to the public instead of a small number of very large private corporations. There are examples of that type of public interest, publicly owned and open-source AI development around the world today.

I shared the example of Switzerland because I think it is the most mature example, where, as part of a national AI strategy, a government has invested at the foundational level of building a so-called foundation model as a public good according to their own ethical principles, including environmental sustainability and adherence to EU regulatory requirements. Again, they have provided that as a public good for anyone to use and as a basis for international cooperation.

I am eager to see other governments around the world join in that kind of collaborative effort and invest in that kind of public AI infrastructure.

Senator Lewis: Thank you. I cede the rest of my time to other members.

Senator Wilson: My question is for Mr. Sanders. Just thinking about this civic or public infrastructure approach, how do we compete with what the private sector is doing? I don't mean in head-to-head commercial terms; I mean more in terms of rapid development and deployment. I'm worried that by the time we get some of the collaboration you are talking about

interopérable de telle sorte que d'autres pays puissent également s'en prévaloir.

J'estime que c'est un modèle très intéressant qui montre comment les démocraties du monde entier, et en particulier celles de taille moyenne, peuvent tirer parti du développement de la technologie et en orienter l'évolution en conjuguant leurs efforts pour s'assurer que les intérêts, les exigences et la souveraineté de leurs pays respectifs sont sauvegardés face à des nations beaucoup plus grandes qui pourraient sans cela exercer un pouvoir monopolistique.

Par ailleurs, en ce qui concerne la récupération de la plus-value, je pense que le plus grand risque pour la survie de nos démocraties dans ce contexte vient du fait qu'un très petit nombre de sociétés ont atteint une valorisation de plusieurs milliards de dollars en raison de l'intérêt des investisseurs pour l'intelligence artificielle. J'estime que la concentration de la richesse et du pouvoir met en péril l'ordre mondial existant, et la seule façon de modifier le cours des choses est de trouver d'autres méthodes pour capturer et distribuer la valeur incontestablement créée par cette nouvelle technologie. Je n'arrive pas à m'imaginer un monde où nous ne mettrions pas à profit de façon constructive ces outils dans l'ensemble du gouvernement et de la société. Je crois toutefois qu'il est possible de récupérer cette plus-value au sein même des institutions publiques pour la redistribuer ensuite à la population, plutôt que de la laisser à un petit nombre de très grandes sociétés privées. On peut voir d'ores et déjà de par le monde des exemples d'un tel développement de l'intelligence artificielle misant sur la propriété publique et les sources ouvertes pour servir l'intérêt du plus grand nombre.

J'ai donné l'exemple de la Suisse parce que je pense que c'est l'illustration la mieux définie d'un gouvernement qui, dans le cadre d'une stratégie nationale en matière d'intelligence artificielle, a investi dès le départ pour établir un modèle de base en tant que bien public, conformément à ses propres principes éthiques, y compris la durabilité environnementale et le respect des exigences réglementaires de l'Union européenne. Les Suisses ont présenté le tout comme étant un bien public que tout le monde peut utiliser et une base pour la coopération internationale.

J'ai hâte de voir d'autres gouvernements dans le monde se joindre à un tel effort de collaboration et investir dans ce type d'infrastructure publique d'intelligence artificielle.

Le sénateur Lewis : Merci. Je cède le reste de mon temps de parole à mes collègues.

Le sénateur Wilson : Ma question s'adresse à M. Sanders. Avec cette approche de l'infrastructure civique ou publique, comment pouvons-nous soutenir la concurrence du secteur privé? Je ne parle pas de concurrence commerciale directe, mais plutôt de célérité dans la mise au point et le déploiement de systèmes. Je crains que d'ici à ce qu'on parvienne à mettre en

organized, other systems will be so far ahead that we will not be able to keep up. Is that a problem? Is that a solvable situation?

Mr. Sanders: I think that is a great and important question. I would call out that there is an opportunity to compete on different terms than commercial, big tech AI is doing today. I think there is a huge gap in the marketplace that big tech is not filling and is likely to never choose to fill, and that is around the development of trustworthy and ethical AI.

Today, the biggest technology companies in the world are competing mostly for incremental gains in performance. Those of us who follow this field closely are used to seeing new announcements from OpenAI or Anthropic that claim subtle improvements in performance that are very difficult to measure. They are getting just incrementally better at solving tasks related to coding language translation, et cetera, which is valuable and advances the field but for most users it is not truly noticeable except as it compounds over many cycles of releases and competition from these players.

However, neither of these companies is really investing in a fundamentally more trustworthy basis for AI. They do not involve democratic publics in the governance of their models. They do not involve governments or the public in making decisions about how they should be built. They are not taking steps to make sure that the data they are training on is ethically gathered and appropriately licensed. They are not giving control over the future development of those technologies to anyone other than their investors.

So there is a marketplace gap that is not being filled today by the private sector that government can uniquely serve by providing fundamentally more trustworthy AI. It can take time and investment to set that up. I think the example of Switzerland that I shared shows us that it is possible to do that. It is not necessary to compete on a time scale where, as new models are released from the private sector every week, we are trying to outperform them with public models. Rather, we can show that there is a fundamentally alternative path that will be more appropriate and more attractive for many use cases, including those in civil society and the public sector.

I think it is okay if the performance of those models never races to compete with the very best from the private sector as long as they achieve those goals of being under public control,

place, ne serait-ce que partiellement, cette forme de collaboration que vous préconisez, d'autres systèmes soient tellement en avance que nous ne serons pas en mesure de rattraper notre retard. Y voyez-vous un problème? Y a-t-il des pistes de solution?

M. Sanders : Je pense que c'est une excellente question, qui revêt une grande importance. Je tiens à souligner qu'il existe une occasion de rivaliser selon des critères différents de ceux sur lesquels se base aujourd'hui l'IA des géants du Web. Il y a un fossé énorme sur le marché que ces géants ne comblent pas, et qu'ils ne choisiront probablement jamais de remplir, à savoir le développement d'une IA fiable et éthique.

Aujourd'hui, les plus importantes entreprises technologiques du monde se font concurrence pour des gains marginaux du rendement. Ceux d'entre nous qui suivent ce domaine de près ont l'habitude de voir de nouvelles annonces d'OpenAI ou d'Anthropic qui revendiquent des améliorations subtiles de rendement très difficiles à mesurer. Elles ne font que peaufiner graduellement leur capacité à résoudre des problèmes entourant la traduction de langages de programmation, et ainsi de suite. Ces progrès précieux font avancer le domaine, mais pour la plupart des utilisateurs, ils ne sont pas vraiment perceptibles, sauf si l'on considère l'accumulation sur de nombreux cycles de mises à jour et la concurrence entre ces acteurs.

Cependant, aucune de ces entreprises n'investit réellement pour jeter des bases d'une IA fondamentalement plus fiable. Elles n'impliquent pas les citoyens dans la gouvernance de leurs modèles. Elles ne font participer ni les gouvernements ni le public aux décisions concernant la manière dont ces modèles doivent être construits. Elles ne prennent pas de mesures pour s'assurer que les données sur lesquelles elles entraînent leurs modèles sont recueillies de manière éthique et disposent des licences appropriées. Elles ne confient le contrôle du développement futur de ces technologies à personne d'autre qu'à leurs investisseurs.

Il existe donc une lacune sur le marché qui n'est pas comblée aujourd'hui par le secteur privé, et le gouvernement est le mieux placé pour y remédier en fournissant une IA fondamentalement plus fiable. La mise en place d'un tel système peut prendre du temps et nécessiter des investissements. L'exemple de la Suisse que j'ai partagé nous montre que c'est possible. Il n'est pas nécessaire de rivaliser avec le secteur privé, qui lance de nouveaux modèles chaque semaine, et que nous essayerions de surpasser avec des modèles publics. Nous pouvons plutôt montrer qu'il existe une voie fondamentalement différente qui sera plus convenable et plus attrayante pour de nombreuses utilisations, y compris celles de la société civile et du secteur public.

Je pense qu'il n'y a pas de problème si le rendement de ces modèles ne rivalise jamais avec les meilleurs du secteur privé, tant qu'ils atteignent ces objectifs : être sous contrôle public,

capturing value for the public and being fundamentally more trustworthy. I believe that is very achievable.

Senator Wilson: Thank you.

Senator Simons: My first question will be for Mr. Beatty. I wonder if you could give us some practical examples of the way people from the deaf community make use of AI so that we can understand why this is so important. For example, I produce a monthly podcast. At first, I was delighted when Apple started producing an almost instantaneous transcript. I thought it was great — that people who cannot listen to the podcast could read it.

Then I read the transcript, and a lot of times I was using vocabulary that it did not understand. The robot is doing its best, but it was not a great transcript. If somebody were just relying on that, they would have an inaccurate sense of what actually was said.

I'm sure, at first, members of your community thought, "This is fantastic. Everything will be transcribed." But the transcription is often unreliable. Could you perhaps give us some practical examples of the pros and cons of AI for your community? I think we would have a better sense of how you want it to work if we can understand how people are using it now.

[Interpretation]

Mr. Beatty: Thank you, senator. With this analogy, you are perfectly right when you are looking at a spoken-word transcript and then something that is signed. We do want to access the transcripts, but you are right that it is not there yet. And it is the same for sign language; the accuracy is not there yet. We are wondering who the audience is and who is checking to see if the signs are right and what is being produced. The Accessible Canada Act recognizes the use of sign language as the primary language for deaf and hard-of-hearing people, for both ASL and LSQ and for Indigenous sign languages as well. Those are the primary languages used here in Canada.

So if you have AI signing, who is looking to see that it is accurate? Who is governing? Who is monitoring what is being produced? It is not there yet. That is why we are saying that we need to talk about accessibility from the onset and not as an afterthought.

At least when you refer to your own podcast and read your own transcript, you know it's not accurate, but for deaf people and signing, there is not the same luxury or the same access to that communication. It is on parallel with exactly what you were saying, AI and sign language. The data sets right now — there

créer de la valeur pour le public et être fondamentalement plus fiables. Je crois que c'est tout à fait réalisable.

Le sénateur Wilson : Merci.

La sénatrice Simons : Ma première question s'adresse à M. Beatty. Pourriez-vous nous donner quelques exemples concrets de la manière dont les personnes de la communauté sourde utilisent l'IA afin que nous comprenions pourquoi elle est si importante? Par exemple, je produis un balado mensuel. Au début, j'étais ravie quand Apple a commencé à produire une transcription quasi instantanée. J'ai trouvé que c'était génial, car les personnes incapables d'écouter le balado pouvaient le lire.

Puis j'ai lu la transcription, et j'ai constaté que j'utilisais souvent un vocabulaire qu'elle ne comprenait pas. Le robot fait de son mieux, mais ce n'était pas une transcription de grande qualité. Si quelqu'un se fait uniquement à cela, il aurait une idée inexacte de ce qui a réellement été dit.

Je suis sûre qu'au début, les membres de votre communauté se sont dit : « C'est fantastique. Tout sera transcrit. » Mais la transcription est souvent peu fiable. Pourriez-vous peut-être nous donner quelques exemples concrets des avantages et des inconvénients de l'IA pour votre communauté? Je pense que nous aurions une meilleure idée de la façon dont vous souhaitez qu'elle fonctionne si nous comprenions comment les gens l'utilisent actuellement.

[Traduction de l'interprétation]

M. Beatty : Merci, madame la sénatrice. En utilisant cette analogie, vous avez tout à fait raison lorsque vous comparez une transcription de la parole à une interprétation en langue des signes. Nous souhaitons effectivement avoir accès aux transcriptions, mais il est vrai que ce n'est pas encore au point. Il en va de même pour la langue des signes : la précision n'est pas encore au rendez-vous. Nous nous demandons qui est l'auditoire, et qui vérifie la justesse des signes et du résultat produit. Dans la Loi canadienne sur l'accessibilité, l'*American Sign Language*, la langue des signes québécoise et les langues des signes autochtones sont reconnues comme étant les langues les plus utilisées par les personnes sourdes et malentendantes pour communiquer. Ce sont les principales langues employées ici au Canada.

Donc, si vous avez recours à la langue des signes générée par l'IA, qui en vérifie l'exactitude? Qui supervise le tout? Qui contrôle ce qui est produit? Ce n'est pas encore au point. C'est pourquoi nous disons qu'il faut assurer l'accessibilité d'entrée de jeu et non après coup.

Au moins, lorsque vous lisez la transcription de votre propre balado, vous savez que ce n'est pas exact. Or, les personnes sourdes qui utilisent la langue des signes n'ont pas le même luxe, voire le même accès à cette communication. C'est exactement ce que vous disiez à propos de l'IA et de la langue des signes. Pour

are thousands of minute facial movements, which have grammatical features in how one person may vary in their signing style from another.

This week, there is a sign language summit on AI. There will be 200 delegates who are leading expertise in AI. They are going to talk about exactly what we are talking about right now on sign language and the use of AI. I am really looking forward to gathering more information, which I would be happy to share with you. It is an international summit so we have delegates from all over the world.

There are linguistic and technical experts coming together for the first time this Thursday and Friday. I will have a meeting with them to talk about sign language. Thank you very much for your question.

[English]

Senator Simons: I have a quick question for Mr. Sanders. When we're talking about setting up a regime that would be more sovereign, can you speak to what the role of copyright law would be in that so that large language models, which steal information and regurgitate it — are there things Canada needs to do from a copyright law or governance perspective to set us up for the kind of sovereignty you're talking about?

Mr. Sanders: Yes, I think that's an important consideration as well. I would note that there are two important ways that information is used and is necessary for the development and use of AI models. One is during the initial training of those models, where often enormous amounts of data, trillions of tokens — or think of it as millions or billions of documents and articles — are used to train a foundation model. But it's also during the use of those models, when a user brings a specific question or task to an AI model that requires specific and often up-to-date information, such as current news reporting or other data sources, to be used by the AI during the performance of those tasks.

Respect for copyright and supporting industries globally — but also, particularly from Canada's perspective, domestic industries, including publishing — during both training and use examples is very important. This is an area where big tech companies have not been playing by the rules, at least according to my understanding or the traditional understanding of the rules, in countries around the world.

I think making sure to clarify how existing copyright law within countries and internationally is intended to apply to AI models, so that there are not loopholes created by questions

l'instant, les ensembles de données... Il y a des milliers de mouvements faciaux infimes, qui constituent des caractéristiques grammaticales de la façon dont le style de la langue des signes peut varier d'une personne à une autre.

Cette semaine se tient un sommet sur la langue des signes et l'IA. Il y aura 200 délégués qui sont des experts de premier plan en IA. Ils vont justement aborder ce dont nous parlons en ce moment sur la langue des signes et l'utilisation de l'IA. J'ai vraiment hâte de recueillir davantage d'informations, que je serai ravi de vous transmettre. Puisqu'il s'agit d'un sommet international, il y aura des délégués du monde entier.

Des experts linguistiques et techniques se réunissent pour la première fois ce jeudi et vendredi. Je vais les rencontrer pour discuter de la langue des signes. Merci beaucoup de votre question.

[Traduction]

La sénatrice Simons : J'ai une petite question pour M. Sanders. Lorsque nous parlons de mettre en place un régime plus souverain, pouvez-vous nous dire quel serait le rôle du droit d'auteur dans ce contexte, afin que les grands modèles de langage, qui s'approprient les informations et les régurgitent... Y a-t-il des mesures que le Canada doit prendre du point de vue du droit d'auteur ou de la gouvernance pour nous préparer au genre de souveraineté dont vous parlez?

M. Sanders : Oui, je pense que c'est également un aspect important à prendre en compte. Il y a deux principales manières dont les informations sont utilisées pour le développement et le fonctionnement des modèles d'IA. La première concerne la phase initiale d'entraînement de ces modèles, où d'énormes quantités de données, des milliards de jetons numériques — ou considérez cela comme des millions ou des milliards de documents et d'articles — sont utilisés pour entraîner un modèle fondateur. Or, les informations servent également lors de l'utilisation de ces modèles, au moment où un utilisateur pose une question ou affecte une tâche spécifique à un modèle d'IA. Des informations précises et souvent à jour, telles que des reportages d'actualité ou d'autres sources de données, doivent alors être utilisées par l'IA pour accomplir ces tâches.

Il est très important de respecter le droit d'auteur et de soutenir les industries à l'échelle mondiale — mais aussi les industries nationales du Canada, y compris l'édition — au moment tant de l'entraînement que de l'utilisation. Or, les géants du Web n'ont pas respecté les règles dans les pays du monde entier, du moins selon ma compréhension ou la compréhension traditionnelle des règles.

Dans ce contexte, je pense qu'il est très important de clarifier la manière dont la législation existante sur le droit d'auteur est censée s'appliquer aux modèles d'IA, à l'échelle nationale et

about the use of new technologies with traditional content, is very important in this context.

Establishing new mechanisms that allow content creators and copyright holders to be paid and compensated when their content is used either during training or use is very important.

There is real value created for users and for society when AI has access to relevant and grounding information. I think we want to find a way to allow that but not to sacrifice the creative and intellectual work that goes into producing content. These two things must co-exist. I think copyright is an important mechanism for that, and it starts with clarifying how the existing intention of existing law should apply to AI.

[*Translation*]

Senator Cormier: My first question is for Mr. Beatty.

[*English*]

In a context where AI systems are increasingly integrated into telecommunication services, do you believe the current legislative framework, particularly regarding accessibility and provider accountability, is sufficient to protect the rights of deaf or hard-of-hearing persons or should obligations specifically related to AI be explicitly incorporated into federal law? I'm thinking particularly about the Accessible Canada Act.

What would be your recommendation? Should we integrate something directly into those laws about the use of AI for your community?

[*Interpretation*]

Mr. Beatty: Currently, the CRTC regulates telecommunications and broadcasts. They have their own act, which says these should include voice and video. Video is where something becomes accessible for the deaf and hard-of-hearing community. The CRTC needs to have its article 23 that talks about accessibility. As AI is a new technology, that law becomes more consequential because we want to have deaf-led innovation. We want to have advisory input on accessibility and the technology, and if we collaborate with the federal government through that, then we would be protected under the law.

internationale. Il faut éliminer les échappatoires que créent les questions relatives à l'utilisation des nouvelles technologies avec des contenus traditionnels.

Il est très important d'établir de nouveaux mécanismes qui permettent aux créateurs de contenu et aux titulaires d'un droit d'auteur d'être rémunérés et indemnisés lorsque leur contenu est utilisé, que ce soit lors de l'entraînement de l'intelligence artificielle ou de son utilisation.

Une réelle valeur est créée pour les utilisateurs et pour la société lorsque l'intelligence artificielle a accès à des informations pertinentes et fiables. Je pense que nous devons trouver un moyen d'y arriver, sans pour autant sacrifier le travail créatif et intellectuel nécessaire à la production de contenu. Ces deux aspects doivent coexister. Je pense que le droit d'auteur est un mécanisme important à cet égard. Il faut commencer par clarifier si l'intention de la législation en place peut s'appliquer à l'intelligence artificielle.

[*Français*]

Le sénateur Cormier : Ma première question s'adresse à M. Beatty.

[*Traduction*]

Dans un contexte où les systèmes d'intelligence artificielle sont de plus en plus intégrés aux services de télécommunications, pensez-vous que le cadre législatif actuel, notamment en matière d'accessibilité et de responsabilité des fournisseurs, est suffisant pour protéger les droits des personnes sourdes ou malentendantes? Des obligations portant spécifiquement sur l'intelligence artificielle devraient-elles être explicitement intégrées dans la loi fédérale? Je pense en particulier à la Loi canadienne sur l'accessibilité.

Quelle serait votre recommandation? Devrions-nous intégrer directement dans ces lois des dispositions concernant l'utilisation de l'intelligence artificielle pour votre communauté?

[*Traduction de l'interprétation*]

M. Beatty : Actuellement, le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes, ou CRTC, réglemente les télécommunications et la radiodiffusion. Il dispose de sa propre législation, selon laquelle il faut inclure la voix et la vidéo. C'est la vidéo qui permet aux contenus d'être accessibles à la communauté des personnes sourdes et malentendantes. Le CRTC doit disposer de son article 23 qui traite de l'accessibilité. Puisque l'intelligence artificielle est une nouvelle technologie, cette législation est encore plus importante, car nous souhaitons que l'innovation soit menée par les personnes sourdes. Nous voulons apporter notre expertise en matière d'accessibilité et de technologie. Si nous collaborons avec le gouvernement fédéral dans ce cadre, nous serions alors protégés par la législation.

I see it more under policy regulation as the governance model because many innovations right now, including AI, overlook the deaf and hard-of-hearing communities. I am very grateful for the opportunity to be a witness here, to talk about a potential governance model and what can be established, just to make sure that our sovereignty to accessibility is available.

The Accessible Canada Act does recognize ASL, LSQ and Indigenous sign languages as our primary languages of communication. That does need protection under the law. That should include AI procurement, ethics and standards. As Mr. Sanders already discussed, we need to be included in any decisions being made. We would be the prime drivers of any kind of accessible communication.

As I am attending this summit at the end of this week, I'm starting to realize that we do need a governance model, and that would be my recommendation. I completely agree that to protect the use of sign language, it needs some kind of oversight to make sure that it is ethical, reliable and incorporates well into any new technologies and to protect sovereignty across Canada.

[English]

Senator Cormier: Thank you.

Senator Mohamed: First, thank you very much, Mr. Beatty, for joining us. I have to admit, in all the time that I have thought about AI, I haven't really thought about this angle. It's incredibly important that you have opened our eyes to some of the challenges and some of the opportunities, quite frankly, for Canada to lead.

I have a very simple question: Have you had the opportunity to meet with the minister or the department as they are putting together their strategy that will lead to investments?

Recently, we have heard about "AI for all." How do we hold that up as a banner? I'm worried that if we don't really approach, as you say, inclusion from the beginning, trying to add things on at the end will become very difficult. So I wonder if you might reflect on your engagement with the minister and the department.

I can't speak for my colleagues, but thank you again for opening up my eyes to something that I really had not been connecting the dots on.

[Interpretation]

À mes yeux, le modèle de gouvernance est davantage une réglementation politique, car de nombreuses innovations actuelles, y compris l'intelligence artificielle, négligent les communautés de personnes sourdes et malentendantes. Je suis très reconnaissant de l'occasion qui m'est donnée de témoigner ici, de parler d'un modèle de gouvernance potentiel et de ce qui peut être mis en place, simplement pour garantir que notre souveraineté en matière d'accessibilité est préservée.

La Loi canadienne sur l'accessibilité reconnaît que l'*American Sign Language*, la langue des signes québécoise et les langues des signes autochtones sont nos langues les plus utilisées pour communiquer. Voilà qui doit être protégé par la loi. Il faut inclure l'approvisionnement, l'éthique et les normes en matière d'intelligence artificielle. Comme M. Sanders l'a déjà dit, nous devons participer à toutes les décisions prises. Nous serions les principaux moteurs de toute forme de communication accessible.

Comme j'assiste à ce sommet à la fin de la semaine, je commence à me rendre compte que nous avons besoin d'un modèle de gouvernance, et c'est ce que je recommanderais. Je suis tout à fait d'accord avec vous. Pour protéger l'utilisation du langage des signes, il faut une forme de supervision afin de s'assurer que le processus est éthique, fiable et s'intègre bien à toutes les nouvelles technologies, tout en préservant la souveraineté partout au Canada.

[Traduction]

Le sénateur Cormier : Merci.

La sénatrice Mohamed : Tout d'abord, merci beaucoup, monsieur Beatty, de vous être joint à nous. Je dois admettre que, pendant tout le temps que j'ai réfléchi à l'intelligence artificielle, je n'avais jamais vraiment envisagé cet angle. Il est extrêmement important que vous nous ayez ouvert les yeux sur certains des défis et, très franchement, sur certaines des occasions qui s'offrent au Canada pour qu'il joue un rôle de premier plan.

J'ai une question très simple : avez-vous eu l'occasion de rencontrer le ministre ou le ministère alors qu'ils élaborent leur stratégie qui débouchera sur des investissements?

Récemment, nous avons entendu parler de l'initiative « *AI for All* ». Comment pouvons-nous en faire notre cheval de bataille? Je crains que si nous ne réfléchissons pas vraiment à l'inclusion dès le début, comme vous le dites, il devienne très difficile d'ajouter des éléments à la fin. Je me demande donc si vous pourriez nous faire part de vos réflexions sur vos échanges avec le ministre et son ministère.

Je ne peux pas parler au nom de mes collègues, mais je vous remercie encore une fois de m'avoir ouvert les yeux sur une chose que je n'avais pas vraiment saisie.

[Traduction de l'interprétation]

Mr. Beatty: I have met with the minister and with their staff. It's interesting; they had the same response. They had never considered it before either. Many were taken aback because it is so easy just to fall down that rabbit hole of AI innovation and never think about the accessibility lens when it comes to deaf, deaf-blind and hard-of-hearing Canadians. When we saw that, we knew our concern was maintaining that sovereignty over accessibility because that lens did not seem to be present.

We are advocating now so it is not left as an afterthought, because if it is, it becomes far more complicated and impossible to cover. Thank you very much for your question.

[English]

Senator Mohamed: Have you met with Minister Solomon in particular? He is holding the pen on the strategy and comes before the Senate today in a Committee of the Whole.

[Interpretation]

Mr. Beatty: I heard him speak at the Liberal National Conference, and I agree with his message of "AI for all." I completely agree, but to emphasize, if he means "for all," it must mean "for all." We need to be on a level playing field, and that's the key point.

[English]

Senator Arnold: Thank you. I really appreciate both of you being here today. It's a real honour to hear both of your perspectives. My question is for Mr. Sanders.

First, I would like to thank you for your positive and upbeat work around democracy. Particularly, I loved your article in *The Guardian* about the positive aspects of AI and democracy. It's really inspiring people. In my little community, there is an upcoming municipal election. People have used AI algorithms to put together a robust voting site where people can see what past records are and that sort of thing, so I think it can be really great for democracy.

My question builds on Senator Wilson's around public infrastructure and how we feel all the time that we must get going and make this happen. It's a simple question, I think: Do we have to start from scratch to do this? Can you take the systems and just re-teach them?

M. Beatty : J'ai rencontré le ministre et son équipe. C'est intéressant, car ils ont eu la même réaction. Eux non plus n'y avaient jamais réfléchi auparavant. Beaucoup ont été surpris, car il est si facile de se laisser entraîner dans le tourbillon de l'innovation en matière d'intelligence artificielle sans jamais envisager la question de l'accessibilité pour les Canadiens sourds, sourds-aveugles et malentendants. Lorsque nous l'avons constaté, nous avons compris que nous devons préserver cette souveraineté en matière d'accessibilité, car cette perspective ne semblait pas être prise en compte.

Nous menons actuellement un plaidoyer pour que cet aspect ne soit pas relégué au second plan, sans quoi ce sera plus compliqué et impossible à prendre en compte. Merci beaucoup pour votre question.

[Traduction de l'interprétation]

La sénatrice Mohamed : Avez-vous rencontré le ministre Solomon en particulier? C'est lui qui tient les rênes de la stratégie, et il se présente aujourd'hui devant le Sénat en séance plénière.

[Traduction de l'interprétation]

M. Beatty : Je l'ai entendu s'exprimer lors du Congrès national libéral, et je suis d'accord avec sa stratégie visant l'intelligence artificielle pour tous. J'y souscris totalement, mais je tiens à souligner que s'il dit que c'est « pour tous », ce doit vraiment être le cas. Nous devons bénéficier de conditions équitables, ce qui est essentiel.

[Traduction]

La sénatrice Arnold : Merci. Je vous suis très reconnaissante à tous les deux d'être ici aujourd'hui. C'est un véritable honneur d'entendre vos deux points de vue. Ma question s'adresse à M. Sanders.

Tout d'abord, je tiens à vous remercier de votre travail positif et optimiste sur la démocratie. J'ai particulièrement aimé votre article dans le *Guardian* sur les bons côtés de l'intelligence artificielle et de la démocratie. C'est vraiment inspirant. Dans ma petite communauté, des élections municipales vont bientôt avoir lieu. Les gens ont utilisé des algorithmes d'intelligence artificielle pour mettre en place un excellent site sur le vote où l'on peut consulter les antécédents des candidats et ce genre de choses. Un tel outil peut être vraiment formidable pour la démocratie.

Ma question fait suite à celle du sénateur Wilson concernant les infrastructures publiques, et sur le sentiment constant que nous devons nous mettre au travail pour y arriver. Ma question est simple, je pense : devons-nous partir de zéro ici? Peut-on reprendre les systèmes existants et simplement les reprogrammer?

Mr. Sanders: It's a great question. I appreciate your commenting on the beneficial aspects the technology can bring. This is how I interpret your question. When we put this into the hands of members of our community who are looking to do good with that technology, who are looking to help us all work together and do better as members of a democracy, as well as to make government processes, including elections, work better, I see that potential and value.

When it comes to the question of whether we have to start from scratch, the way I see it is that we don't because our community is already filled with examples of individuals, civil society organizations, governments and government agencies that already have capacity, expertise and people who are looking to do good. To me, it's really a matter of putting them in a position to succeed and arming them with resources — including technology, access and funding — to help them do good work.

I think one of the things that AI is changing is the speed, scale and scope at which individuals, small organizations and communities that have been historically underserved can act.

We see examples of remarkable civic technology projects around the world using AI to do more faster. I'll share an example from a project that I'm a part of here in Massachusetts. We built a legislative communication platform we call MAPLE, which is the Massachusetts Platform for Legislative Engagement. A number of us who are volunteers — mostly academics and researchers from universities around the Boston area, including Harvard and others — have come together to build an open-source technology platform that makes it easier for constituents to submit testimony to our state legislature. We have been doing that work together for about six years now. The pace at which we can build, support and maintain that platform has been increasing as we're able to leverage AI coding and software development assistance in the work that we do. We are able to serve use cases we were not able to serve before. We can make the platform more accessible on the basis of language in particular by leveraging AI technologies that help us do more with the same amount of resources — a small volunteer team.

I know that there are remarkable projects like that and remarkable groups across Canada that are poised to put the technology to good use. I think what the Canadian federal government can do is make sure to support and foster a thriving technology ecosystem, which includes not only funding but also creating conditions for them to succeed. This includes prioritizing the use of domestic innovations like that and giving

M. Sanders : C'est une excellente question. J'aime que vous souligniez les aspects bénéfiques que cette technologie peut apporter. Voici comment j'interprète votre question. Lorsque nous mettons la technologie entre les mains de membres de notre communauté qui veulent bien faire, qui veulent nous aider à travailler ensemble et qui veulent être de meilleurs citoyens d'une démocratie, et aussi améliorer le fonctionnement des processus gouvernementaux, y compris les élections, je vois ces possibilités et cette valeur.

Quant à savoir si nous devons repartir de zéro, je pense que non, car notre communauté regorge déjà d'exemples de personnes, d'organisations de la société civile, de gouvernements et d'organismes qui possèdent déjà les capacités, l'expertise et des personnes désireuses de faire le bien. À mes yeux, il faut vraiment leur donner les moyens de réussir et les doter des ressources en matière de technologie, d'accès et de financement, dont elles ont besoin pour faire un bon travail.

Je pense que l'intelligence artificielle est notamment en train de changer la vitesse, l'ampleur et l'échelle auxquelles les personnes, les petites organisations et les communautés qui étaient historiquement défavorisées peuvent agir.

Nous voyons partout dans le monde des exemples de projets technologiques communautaires remarquables qui utilisent l'intelligence artificielle pour en faire plus, plus vite. Je vais vous donner un exemple tiré d'un projet auquel je participe ici, dans le Massachusetts. Nous avons mis en place une plateforme de communication législative que nous appelons la *Massachusetts Platform for Legislative Engagement*, ou MAPLE. Plusieurs bénévoles d'entre nous — principalement des universitaires et des chercheurs issus d'universités de la région de Boston, dont Harvard et d'autres — se sont réunis pour créer une plateforme de technologie à source ouverte qui permet aux électeurs de soumettre plus facilement des témoignages à l'assemblée législative de l'État. Nous faisons ce travail ensemble depuis environ six ans maintenant. Le rythme auquel nous pouvons développer, soutenir et maintenir cette plateforme s'est accéléré, car nous sommes en mesure de tirer parti de l'aide à la programmation et au développement logiciel offerte par l'intelligence artificielle. Nous sommes désormais en mesure de répondre à des cas d'utilisation que nous ne pouvions pas régler auparavant. Nous pouvons rendre la plateforme plus accessible, notamment sur le plan linguistique, en tirant parti des technologies d'intelligence artificielle qui nous aident à faire plus avec les mêmes ressources — une petite équipe de bénévoles.

Je sais qu'il existe des projets remarquables de ce genre et des groupes remarquables partout au Canada qui sont prêts à utiliser la technologie à bon escient. Je pense que ce que le gouvernement fédéral canadien peut faire, c'est s'assurer de soutenir et de favoriser la mise en place d'un écosystème technologique dynamique, ce qui veut dire de le financer, mais aussi de créer les conditions nécessaires pour que ces groupes

them alternatives to big tech technologies, particularly American AI products, that they might otherwise have to rely on to produce products like that.

I know I have mentioned several times open-source and public good AI models, such as the Swiss Apertus model. I think that's an example of an emerging category of AI models that are more appropriate for civil use cases like that. I hope Canada can help support the development of more models like that.

Senator Arnold: Thank you.

Senator Aucoin: Good morning.

Mr. Sanders, you spoke briefly about ethics in artificial intelligence. Can you elaborate on that? Primarily, what should we as a group look at or what should the government be aware of?

Mr. Sanders: Thank you. I'm happy to respond. I think ethics is an important and frankly immature topic in the AI industry — immature in the sense that there are not yet strong professional standards as there are in so many other industrial domains to give not only practitioners, developers and companies but also the industry as a whole guidance on how to develop AI models that are aligned to societal ethical standards.

Government direction of what is appropriate ethically — both through formal regulation and law, and also by interventions that help steer the ecosystem, such as directing and supporting civic technology investments — is how to build those ethics.

Maybe I can give you a couple examples of where ethics show up in the development of AI models to illustrate that point. One we have spoken about already is that there are choices in selecting training data that are critical and foundational to AI model development — what information you show to an AI model when developing it. There are ethical choices about whether you will violate copyright law or wade into a grey area to use content that is not clearly licensed for your use or may not be licensed across international boundaries for use.

Having stronger guidelines to prevent the inappropriate usage of content and training is critical. But there are also decisions beyond what data to use that are involved in AI models. There

réussissent. Il s'agit notamment de donner la priorité à l'utilisation d'innovations nationales comme celle que j'ai mentionnée et d'offrir des solutions de rechange aux produits provenant des géants de la technologie, en particulier les produits d'intelligence artificielle américains, sur lesquels ces groupes pourraient autrement devoir compter pour concevoir de tels produits.

Je sais que j'ai mentionné à plusieurs reprises les modèles d'intelligence artificielle, de sources ouvertes et de bien public, comme le modèle Apertus en Suisse. Je pense que c'est un exemple d'une catégorie émergente de modèles d'intelligence artificielle qui sont plus appropriés pour des utilisations civiles de cette nature. J'espère que le Canada pourra contribuer à l'élaboration d'autres modèles de ce genre.

La sénatrice Arnold : Merci.

Le sénateur Aucoin : Bonjour.

Monsieur Sanders, vous avez parlé brièvement de l'éthique dans l'intelligence artificielle. Pouvez-vous nous en dire plus à ce sujet? Essentiellement, que devrions-nous examiner ou que devrait garder en tête le gouvernement?

M. Sanders : Merci. Je suis heureux de répondre à cette question. Je pense que l'éthique est un sujet important et franchement embryonnaire dans l'industrie de l'intelligence artificielle, embryonnaire en ce sens qu'il n'y a pas encore de normes professionnelles solides comme il en existe dans tant d'autres domaines industriels pour donner non seulement aux praticiens, aux développeurs et aux entreprises, mais aussi à l'industrie dans son ensemble, des directives sur la façon d'élaborer des modèles d'intelligence artificielle qui sont conformes aux normes éthiques sociétales.

C'est tant par l'entremise de la réglementation et des lois officielles que par ses interventions pour guider l'écosystème, notamment en soutenant les investissements dans les technologies civiques, que le gouvernement peut établir ces normes éthiques.

Pour illustrer ce point, je peux vous donner quelques exemples où l'éthique entre en ligne de compte dans le développement de modèles d'intelligence artificielle. Nous avons déjà parlé des choix fondamentaux et cruciaux qu'il faut faire au moment de sélectionner les données d'entraînement, c'est-à-dire les renseignements qui vous allez utiliser pour élaborer votre modèle d'intelligence artificielle. Vous devez faire des choix éthiques à ce moment : allez-vous enfreindre la Loi sur le droit d'auteur ou vous aventurer dans une zone grise en utilisant du contenu qui n'est pas clairement autorisé pour l'utilisation que vous voulez en faire, ou qui peut ne pas être autorisé au-delà des frontières?

Avoir des lignes directrices très solides pour prévenir l'utilisation inappropriée de contenu à des fins d'entraînement est essentiel, mais il faut aussi prendre d'autres décisions par la

are decisions in tuning and guiding the development of the models to make sure that, for example, it's representative of a particular community's viewpoint or that it is instructed to follow certain ethical principles or guidelines for the use of the model. In the past, that was a highly technical process. Today, that instruction is largely given to these models in natural language.

If you haven't seen it, for example, some of the "constitution," so to speak — a sort of brand name that Anthropic uses — that they have given to their Claude models has been made public in many forums. You can see the choices that the company Anthropic is making in how to instruct its model to behave when it's being used by users.

This is a long and detailed document. There was a recent *New Yorker* article that went in-depth on Anthropic's process in developing it. I think it's appropriate and interesting that companies are putting that much thought into the instruction and guidance that govern their models' behaviours with individuals. It shouldn't be left only to individual executives at companies to make those decisions and guide those ethical principles. There should be public cooperation and control in guiding those ethical principles. It may or may not be appropriate for government to prescribe that behaviour for private sector companies, and that's another reason why I think the development of public AI models within public institutions, where it's natural and appropriate to have public control over those ethical decisions during design, should take place.

[Translation]

Senator Miville-Dechêne: I have a question for Mr. Sanders. I'll ask it in French; Can you hear the interpretation?

I find you very optimistic, and it's good to hear from you in this debate, but I read recently that the Claude Mythos AI system by the California company Anthropic is so dangerous the company refuses to make it accessible to the public.

So here's my question: What is being done to ensure these very powerful private companies aren't controlling the public debate and the debate on democracy and elections? There's a movement building in Canada in that regard. A while ago, my researchers sent me a petition to impose a moratorium on powerful private AI companies working in these sectors and, as you said, let the public systems operate, as they have the common good at heart.

suite. Il faut régler et orienter le développement des modèles afin de s'assurer, par exemple, qu'ils reflètent le point de vue d'une communauté particulière ou qu'ils sont programmés pour respecter certains principes éthiques ou directives d'utilisation. Par le passé, c'était un processus très technique. Aujourd'hui, ces instructions sont en grande partie données à ces modèles en langage naturel.

À titre d'information, par exemple, une partie de la « constitution » — le mot utilisé par Anthropic — de ses modèles Claude a été rendue publique sur de nombreuses tribunes. Vous pouvez ainsi voir les choix de cette entreprise quant à la manière dont elle demande à son modèle de se comporter lorsqu'il est utilisé par les utilisateurs.

C'est un document long et détaillé. Dans un article paru récemment dans le *New Yorker*, on explique en profondeur le processus qu'a utilisé Anthropic pour développer son modèle. Je trouve qu'il est à la fois pertinent et intéressant que les entreprises accordent autant d'attention aux instructions et aux directives qui régissent le comportement de leurs modèles lorsqu'ils sont utilisés. Toutefois, les décisions à ce sujet et la définition des principes éthiques ne devraient pas être laissées à la seule discrétion des dirigeants des entreprises, mais devraient faire l'objet d'une coopération et d'un contrôle publics. Comme il n'est pas forcément approprié que le gouvernement régisse le comportement des modèles des entreprises du secteur privé, c'est une autre raison pour laquelle je pense qu'on devrait développer des modèles d'intelligence artificielle publics au sein des institutions publiques, où il est naturel et approprié d'exercer un contrôle public sur ces décisions éthiques lors de la conception.

[Français]

La sénatrice Miville-Dechêne : J'ai une question pour M. Sanders. Je vais vous la poser en français; avez-vous la traduction?

Je vous trouve évidemment très optimiste, et cela fait du bien de vous entendre dans ce débat, mais je lisais récemment que le système d'intelligence artificielle Claude Mythos est à ce point dangereux que la compagnie californienne Anthropic refuse de le rendre accessible au public.

Voici donc ma question : que fait-on pour s'assurer que ces compagnies privées très puissantes ne contrôlent pas le débat dans le domaine public, le débat sur la démocratie et le débat sur les élections? Dans ce cas-ci, il y a un mouvement au Canada. On m'a envoyé il y a quelque temps une pétition de nombreux chercheurs qui affirmaient qu'il fallait un moratoire pour que les entreprises privées puissantes en matière d'IA ne puissent pas aller dans ces secteurs, et qu'il fallait justement, comme vous l'avez dit, laisser agir les systèmes plus publics, qui ont le bien commun à cœur.

I know this moratorium idea is radical, but it sounds like you're saying public systems just have to step up and take the space. That said, isn't there a rather big risk these large, powerful corporations will remove the democratic aspect from the debate on our fundamental institutions? That would obviously be terrible.

[English]

Mr. Sanders: I appreciate the question, and I fundamentally agree with your framing about the danger of resting these powers in private organizations. I would say three things.

First, when it comes to that example of certain companies not releasing their most recent model developments, I would urge you not to take everything at face value or buy into the hype. I clearly think that AI models can create value and be very useful. I don't doubt that for a second. I use them a lot in my own work and find them useful. However, I do not see evidence that some of the models recently written about have truly superhuman intelligence or capabilities that go beyond what a company that might employ, for example, a human cybersecurity researcher could do if directed to look for security flaws and foundation software, which is an example written about a lot recently.

Second, I think we should recognize that situation — where private companies have enormous sway over important democratic processes like elections — is, unfortunately, already true and a reality, and that predates AI. The easiest example to point to would be social media companies, which for decades now have had an enormous impact on elections around the world. Speaking here from the United States, I can say, from my government at least, I see shockingly little action to try to control and shape the behaviour of those private companies to align with public interests. I think we need more of that for AI companies, yes, but also for other technology companies and other industries, including the energy industry, for example.

Third, I agree with you — we should urgently take the constraining and concentration of wealth and concentration of corporate power as more of an issue about money than technology. As I said, AI has really remarkable use cases. It can be very powerful and beneficial in its use. But I'm not sure it's so fundamentally different from the much older mechanism of money in endowing companies with power and capabilities.

Je sais que c'est radical, cette histoire de moratoire, mais vous semblez dire que les systèmes publics n'ont qu'à s'avancer et à occuper l'espace. Or, n'y a-t-il pas un danger relativement grand que ces grandes entreprises si puissantes viennent finalement enlever toute dimension démocratique à ce débat sur nos institutions fondamentales, ce qui pourrait être dramatique, évidemment?

[Traduction]

M. Sanders : Je vous remercie de la question, et je suis tout à fait d'accord avec vous sur le danger que représente le fait de confier ces pouvoirs à des organismes privés. Je vais mentionner trois éléments.

Tout d'abord, au sujet des entreprises qui ne rendent pas les plus récents modèles accessibles au public, je vous encourage à ne pas tout prendre au mot et à ne pas céder au battage médiatique. Il est clair pour moi que les modèles d'intelligence artificielle peuvent créer de la valeur et être très utiles. Je n'en doute pas un seul instant. Je les utilise beaucoup dans mon travail et les trouve utiles. Cependant, je ne vois aucune preuve que certains modèles dont on a parlé récemment possèdent des capacités ou une intelligence vraiment surhumaines qui dépassent ce que pourrait obtenir une entreprise en employant, par exemple, un chercheur humain en cybersécurité et en lui demandant de chercher des failles de sécurité et des logiciels de base. C'est un exemple dont on a beaucoup parlé récemment.

Deuxièmement, je pense que nous devrions reconnaître que cette situation — le fait que des entreprises privées exercent une influence considérable sur des processus démocratiques importants comme les élections — est malheureusement déjà une réalité, et que cela remonte bien avant l'arrivée de l'intelligence artificielle. L'exemple le plus frappant est celui des entreprises de médias sociaux, qui, depuis des décennies, exercent une influence considérable sur les élections dans le monde entier. En tant que citoyen américain, je peux vous dire que je constate, du moins de la part de mon gouvernement, un manque flagrant de mesures pour essayer de contrôler et d'orienter le comportement de ces entreprises privées afin qu'il corresponde à l'intérêt public. Je pense que les gouvernements doivent en faire plus pour encadrer les entreprises d'intelligence artificielle, bien sûr, mais aussi les autres entreprises de technologie et les autres secteurs, y compris le secteur énergétique, par exemple.

Troisièmement, je suis d'accord avec vous : il est urgent d'empêcher la concentration de la richesse et du pouvoir des entreprises, mais c'est un enjeu qui concerne plus l'argent que la technologie. Comme je l'ai dit, l'intelligence artificielle permet des utilisations vraiment formidables. Elle peut être très puissante et utile. Toutefois, je ne pense pas que ce soit très différent ici, et que c'est encore un mécanisme bien plus ancien, l'argent, qui confère pouvoir et moyens d'action aux entreprises.

I think the reason why most companies that have undue influence on democracy around the world today have that influence is because they have money. They can control large workforces of humans and command them to do work, and they can use their money to influence government and power. The fact that some of those companies now also have remarkable technology capabilities hasn't changed that equation much. I think it's a concern about finance more than technology.

[*Translation*]

Senator Miville-Dechêne: If I understand your subtle answer correctly, a moratorium, as some Canadian researchers have suggested, wouldn't be the right way to go to maintain a harmonious public debate, one not controlled by private interests?

[*English*]

Mr. Sanders: I haven't seen that specific moratorium proposal. I'm not familiar with its details. I know that, in the past, there have been moratoriums proposed on AI development, including in the U.S. In general, my concern is that it's not practical to limit private behaviour in doing research into new technologies. I'm not sure a moratorium like that would really constrain the ability of the technology to advance it in its capabilities.

There are open-source development and international actors developing and pushing forward AI technologies in countries around the world, but I don't think they would be constrained by a moratorium like that. However, I do think there is an urgent need for governments to constrain and shape the behaviour of the private sector in the public interest and for all those governments around the world. Again, that has more to do with wealth than technology.

Senator Simons: I have a question for Professor Sanders. One of the challenges of sovereignty in AI is the question of energy and the compute power needed to make these things run. These systems require extraordinary amounts of electricity and water.

Canada is, in many ways, well situated to meet those challenges because we have access to green hydropower here. We have access to a lot of water.

Are there concerns that you see from an environmental perspective in cranking up the capacity to compete on a global scale as a sovereign AI power in terms of how we manage those needs for power and fresh water?

Je pense que si la plupart des entreprises qui exercent une influence indue sur la démocratie dans le monde aujourd'hui peuvent le faire, c'est parce qu'elles ont de l'argent. Elles peuvent contrôler un grand nombre de travailleurs et leur ordonner de faire tel travail, et elles peuvent utiliser leur argent pour influencer les gouvernements et le pouvoir. Le fait que certaines de ces entreprises disposent désormais aussi de capacités technologiques extraordinaires n'a pas beaucoup changé cette équation. Je pense que c'est l'argent plus que la technologie qui doit nous inquiéter.

[*Français*]

La sénatrice Miville-Dechêne : Si je comprends bien votre réponse toute en nuance, vous dites qu'un moratoire tel que le suggèrent certains chercheurs au Canada ne serait pas la bonne façon d'agir pour que le débat public reste serein et qu'il ne soit pas contrôlé par des intérêts privés?

[*Traduction*]

M. Sanders : Je n'ai pas pris connaissance de cette proposition de moratoire. Je n'en connais pas les détails. Je sais que, par le passé, des moratoires sur le développement de l'intelligence artificielle ont été proposés, y compris aux États-Unis. D'une manière générale, je crains qu'il ne soit pas réaliste de restreindre les activités privées de recherche sur les nouvelles technologies. Je ne suis pas certain qu'un tel moratoire limiterait réellement les avancées technologiques dans ce domaine.

Il y a des initiatives de développement de sources ouvertes et des acteurs internationaux qui développent et font progresser les technologies d'intelligence artificielle partout dans le monde, et je ne pense pas que tout cela serait freiné par un moratoire de ce genre. Cependant, je pense qu'il est urgent que les gouvernements du monde entier restreignent et encadrent les activités du secteur privé de façon à les faire correspondre à l'intérêt public. Encore une fois, cela est plus une question de richesse que de technologie.

La sénatrice Simons : J'ai une question pour M. Sanders. L'un des défis liés à la souveraineté en matière d'intelligence artificielle concerne l'énergie et la puissance de calcul nécessaires au fonctionnement de ces systèmes, qui requièrent beaucoup d'électricité et d'eau.

Le Canada est donc bien placé pour relever ce défi, car nous disposons d'une énergie hydroélectrique verte. Nous disposons de grandes quantités d'eau.

Est-ce que, selon vous, augmenter notre compétitivité à l'échelle mondiale en tant que puissance souveraine en matière d'intelligence artificielle, présente des risques pour l'environnement, pour ce qui est de gérer les besoins en énergie et en eau douce?

Mr. Sanders: It's an important question because I think the environmental impacts of the industry as it has been developing are not only large but disproportionately or unequally distributed. Certain communities have been burdened with intensive development of data centres that cause acute environmental impacts, and that's largely a consequence of the industrial model that has been developed. It need not be that way.

I described earlier how the biggest technology companies in the world today are competing to release new models every few weeks that try to leapfrog by a very small amount the performance of the previous model. That is a very energy-intensive process that is maybe natural in a competitive capitalist system where a small number of companies have trillions of dollars of investment to command to do that. But I don't think it's necessary by any means to create value from this technology.

I think there is a better and less energy-intensive way to do that development. Incremental development that is not chasing tiny performance gains but rather some of those fundamentally different bases for creating value, such as more trustworthy AI, would be a much better allocation of our resources.

Also, when it comes to the use of the technology, so many companies today are trying to differentiate themselves in the market by showing that they can use more AI — by showing that every interaction you have with their product can be AI-driven, regardless of whether it really creates value to use it in that context. That is an unintended consequence of the development of the industry that is not a responsible use of energy resources.

I'm not an energy policy expert, but I would look to government to shape the industry to make sure that there is not a disproportionate impact on certain communities through the choices that this industry is making in its development — to make sure that there is internalization of those environmental consequences so these AI companies don't just externalize the ecological, energy and affordability consequences of their use of energy and water.

There are things that the government can do to steer these private sector companies to be more responsible stewards of our resources. Again, I think there is a role for the government to play in demonstrating and providing an alternative path for development that is fundamentally more sustainable.

Senator Quinn: Thank you to both our witnesses for being here today. Thank you, colleagues, for the questions that you have been asking and the responses that have been given. It's a

M. Sanders : C'est une question importante parce que je pense que les répercussions environnementales du développement de ce secteur sont non seulement importantes, mais aussi réparties de manière disproportionnée ou inégale. Certaines collectivités subissent le poids d'un développement intensif des centres de données qui a des répercussions environnementales graves, et cela résulte en grande partie du modèle industriel qui est mis en place. Il n'est pas nécessaire qu'il en soit ainsi.

J'ai décrit plus tôt comment les grandes entreprises technologiques du monde se livrent aujourd'hui à une course effrénée pour lancer de nouveaux modèles toutes les deux ou trois semaines qui tentent de dépasser de façon minimale les performances du modèle précédent. C'est un processus très énergivore qui est sans doute naturel dans un système capitaliste concurrentiel où un petit nombre d'entreprises disposent de milliards de dollars à investir pour le faire. Toutefois, je ne pense pas qu'il soit nécessaire de créer de la valeur à partir de cette technologie.

Je pense qu'il existe une façon plus efficace et moins énergivore de procéder. Un développement progressif qui ne vise pas à obtenir des gains de performance minuscules, mais plutôt à établir des fondements très différents pour créer de la valeur, comme une intelligence artificielle plus fiable, constituerait une bien meilleure utilisation de nos ressources.

De plus, en ce qui concerne l'utilisation de la technologie, de nombreuses entreprises tentent aujourd'hui de se démarquer sur le marché en montrant qu'elles peuvent utiliser davantage d'intelligence artificielle, que chaque interaction que vous avez avec leur produit peut être pilotée par l'intelligence artificielle, mais sans savoir si cela a vraiment une valeur ajoutée. C'est une conséquence involontaire de l'évolution du secteur, qui ne constitue pas une utilisation responsable des ressources énergétiques.

Je ne suis pas un expert en politique énergétique, mais j'attendrais du gouvernement qu'il encadre l'industrie afin de s'assurer que les choix qu'elle fait pour son développement n'ont pas de répercussions disproportionnées sur certaines collectivités, et de garantir l'internalisation des conséquences environnementales, de sorte que les entreprises d'intelligence artificielle ne se contentent pas d'externaliser les conséquences écologiques et énergétiques de leur consommation d'énergie et d'eau et de son faible coût.

Le gouvernement peut prendre des mesures pour inciter les entreprises du secteur privé à gérer les ressources de manière plus responsable. Encore une fois, je pense que le gouvernement a un rôle à jouer en proposant et en montrant qu'il existe une voie de développement fondamentalement plus durable.

Le sénateur Quinn : Merci à nos deux témoins d'être avec nous aujourd'hui. Merci, chers collègues, pour les questions que vous avez posées et les réponses qu'elles ont appelées. C'est une

real learning opportunity for somebody who is definitely outside their field of expertise.

I wanted to ask about people who are more like me, who don't know a lot about this but see AI used when they perform a search on Google or elsewhere. Up comes the first answer, and it's AI generated. Also, we're getting phone calls that are probably AI-driven. How concerned should we be with the fraudulent or untoward use of AI? Is that something that should be of concern to the public in general and the very specific communities that both of you come from?

[*Interpretation*]

Mr. Beatty: We are absolutely concerned about fraudulent activity, particularly for sign language users. That is why we're making the push for sovereignty in sign language in IT use.

We're getting closer to seeing more sign language models being used, but within the past year, it's become more and more perfected. We're starting to see realistic models appearing in AI, so technology is changing and improving quickly. Our concern is the gap in accessibility governance. How do we monitor or control that? What if that technology is used for fraudulent activity?

We want to make sure that people don't develop things and think it's generally okay. We need that expertise to review what those models are doing before looking at setting up ethical standards that have already been proposed. We want to respect the deaf, deaf-blind and hard-of-hearing communities in their use of sign language. That is absolutely key to our community. Be careful of fraudulent activity.

Again, if we put those governance models in now, that will work much better than adding them as an afterthought. If we're looking at ethical decision-making within these models, we don't have anything right now. We do have technical experts who are looking at this. The expertise is out there, and now is the time to consult to get going on it.

[*English*]

The Chair: Do you wish to make a final comment, Mr. Sanders?

Mr. Sanders: I think this is a very important question as well.

véritable occasion d'apprendre pour une personne qui est certainement en dehors de son domaine d'expertise.

Je voulais poser une question au sujet des gens comme moi qui ne connaissent pas grand-chose à ce sujet, mais qui voient l'intelligence artificielle à l'œuvre lorsqu'ils effectuent une recherche sur Google ou ailleurs. La première réponse qui s'affiche est générée par l'intelligence artificielle. De plus, on reçoit des appels téléphoniques qui sont probablement pilotés sur l'intelligence artificielle. Dans quelle mesure devrait-on s'inquiéter de l'utilisation frauduleuse ou répréhensible de l'intelligence artificielle? Est-ce que cela devrait préoccuper la population en général et les communautés très précises d'où vous êtes tous les deux issus?

[*Interprétation*]

M. Beatty : Nous sommes extrêmement préoccupés par les activités frauduleuses, en particulier celles visant les utilisateurs de la langue des signes. C'est pourquoi nous insistons sur la souveraineté.

Nous nous rapprochons d'une utilisation plus généralisée des modèles de langage des signes, et au cours de la dernière année, ils sont devenus de plus en plus perfectionnés. Nous commençons à voir apparaître des modèles d'intelligence artificielle réalistes, ce qui montre que la technologie évolue et s'améliore rapidement. Ce qui nous préoccupe, ce sont les lacunes dans la gouvernance pour préserver l'accessibilité. Comment peut-on surveiller ou contrôler cela? Que se passerait-il si cette technologie était utilisée à des fins frauduleuses?

Nous voulons nous assurer que les gens ne développent pas des outils en pensant qu'ils sont acceptables pour tous. Nous avons besoin de l'expertise nécessaire pour examiner ce que font ces modèles avant d'envisager la mise en place des normes éthiques qui ont déjà été proposées. Nous voulons que les communautés des personnes sourdes, sourdes-aveugles et malentendantes soient respectées dans leur utilisation de la langue des signes. C'est absolument essentiel pour nos communautés. Il faut faire attention aux activités frauduleuses.

Encore une fois, si nous mettons en place des modèles de gouvernance maintenant, cela fonctionnera beaucoup mieux que de les ajouter après coup. En ce qui concerne la prise de décision éthique dans ces modèles, nous n'avons rien de concret pour l'instant. Nous avons toutefois des experts techniques qui se penchent sur la question. L'expertise existe, et c'est maintenant qu'il faut mener des consultations pour se mettre au travail.

[*Anglais*]

Le président : Voulez-vous faire un dernier commentaire, monsieur Sanders?

M. Sanders : Je pense aussi que c'est une question très importante.

Fraud using AI is real, accelerating and a very significant concern. Maybe I can share an example from the U.S. and the insight that I would take away from that example. In the U.S., about a year ago, our Federal Election Commission, or FEC, considered the question of whether existing laws that prohibit what is called fraudulent misrepresentation in campaign advertising should apply with AI. Historically, in the U.S., you have not been allowed to dress up in the costume of another candidate, pretend you're that candidate, record a TV ad and put that on TV. That would be fraudulent misrepresentation.

Today, of course, we have that happen with AI. People are using "deepfakes," generated fake videos of other candidates saying things. The FEC had to consider the question: Is that fraudulent misrepresentation? Is it okay because the technology has changed? Is it okay because you are using a computer to do it instead of a costume?

Ultimately, they clarified that the existing law does apply to AI. It is still a fraudulent misrepresentation when you use an AI "deepfake" to do it, and that should not be allowed. To me, that is the obvious conclusion. The insight is that when we have existing laws and prohibitions on activities and behaviours, in general, they should apply as new technologies are developed. Sometimes we — as researchers or in policy — overthink what is new about a new technology. Is it really changing things? Often the answer is no; it may be a different mechanism, but the behaviour is still clearly the same, and the existing law should apply in the same way.

Wherever there are potential loopholes or gaps in the law where it's not clear that it should apply to the new technology of AI, we urgently need to find and close those loopholes so they cannot be exploited by private actors. Of course, there is enforcement as well. In the U.S., the FEC historically has not had a lot of resources for enforcement; that allows widespread deviations from those rules and norms. The scale at which AI makes it possible to perform that kind of fraud reinforces that more investment and enforcement are often needed.

The Chair: I would like to thank Mr. Sanders and Mr. Beatty for their outstanding job today in sharing information with us and responding to senators' questions. Based on that, we have reached the end of our time for this panel. I would like to thank you all so much for your feedback and information. It is much appreciated.

La fraude à l'aide de l'intelligence artificielle est réelle, elle s'accélère et elle est très préoccupante. Je peux vous donner un exemple aux États-Unis et vous faire part des enseignements que j'en tire. Il y a environ un an, la Federal Election Commission, ou FEC, s'est penchée sur la question de savoir si les lois existantes interdisant ce qu'on appelle la « fausse représentation » dans la publicité électorale devaient s'appliquer à l'intelligence artificielle. Historiquement, aux États-Unis, une personne n'est pas autorisée à se déguiser pour se faire passer pour un candidat, à enregistrer une publicité et à la diffuser à la télévision. Cela constitue une fausse représentation.

Aujourd'hui, bien sûr, cela se produit avec l'intelligence artificielle. Les gens utilisent des hypertrucages pour générer des vidéos dans lesquelles ils font tenir à des candidats des propos qu'ils n'ont pas tenus. La FEC a dû se pencher sur la question suivante : s'agit-il d'une fausse représentation? Est-ce acceptable parce que la technologie a évolué? Est-ce acceptable parce qu'on utilise un ordinateur pour le faire au lieu d'un déguisement?

En fin de compte, elle a précisé que la loi existante s'applique bien à l'intelligence artificielle. Il s'agit toujours d'une fausse représentation lorsqu'on utilise un hypertrucage produit par l'intelligence artificielle pour le faire, et cela ne devrait pas être autorisé. Pour moi, c'est une conclusion évidente. Ce qu'il faut retenir, c'est que lorsque nous avons des lois qui interdisent des activités et des comportements, en général, elles devraient s'appliquer aux nouvelles technologies qui sont développées. Parfois, en tant que chercheurs ou en tant que responsables des politiques, nous nous posons trop de questions sur ce qui est nouveau avec une nouvelle technologie. Est-ce que cela change vraiment les choses? Souvent, la réponse est non; le mécanisme est peut-être différent, mais le comportement demeure clairement le même, et la loi existante devrait s'appliquer de la même façon.

Partout où la loi présente des lacunes ou des échappatoires potentielles, lorsqu'il n'est pas clair qu'elle s'applique aux nouvelles technologies de l'intelligence artificielle, il faut s'empresse de trouver et d'éliminer ces lacunes et ces échappatoires, afin qu'elles ne puissent pas être exploitées par des acteurs privés. Bien sûr, il y a aussi la question de l'application de la loi. Aux États-Unis, la FEC n'a jamais disposé de beaucoup de ressources pour faire respecter la loi, ce qui entraîne des dérogations généralisées aux règles et aux normes. L'ampleur avec laquelle l'intelligence artificielle rend possible de commettre ce genre de fraude renforce souvent l'idée qu'il faut procéder à plus d'investissements et resserrer davantage l'application de la loi.

Le président : Je tiens à remercier M. Sanders et M. Beatty d'avoir si bien su nous informer et répondre à nos questions. Sur ce, nous sommes arrivés à la fin du temps prévu avec ce groupe de témoins. Je tiens à vous remercier tous très sincèrement de vos commentaires. Nous vous en sommes très reconnaissants.

I would like to now introduce our next panel. Here with us today we have Martin Waxman, Adjunct Professor, Schulich School of Business, York University. Welcome, Mr. Waxman.

[*Translation*]

We welcome also Mr. Simon Claus, Director, Public Affairs, from the Association québécoise de l'industrie du disque, du spectacle et de la vidéo.

[*English*]

Thank you both for joining with us today.

Witnesses will provide opening remarks of approximately five minutes, which will be followed by a question-and-answer session with senators.

I will now invite Mr. Waxman to give his opening remarks.

[*Translation*]

He will be followed by Mr. Claus.

[*English*]

Mr. Waxman, you have the floor.

Martin Waxman, Adjunct Professor, Schulich School of Business, York University, as an individual: Thank you. Good morning, Chairman Smith, Deputy Chair Dasko and honourable senators. My name, as you heard, is Martin Waxman, and I want to certify that my remarks today are 100% human and no AI was used to generate them. That may sound like a funny way to begin, but I believe this type of disclosure is one way to maintain trust as we establish guidelines around acceptable AI use cases for content and creativity.

I am an adjunct professor at the York University Schulich School of Business and the associate director of the school's Future of Marketing Institute. That's a global think tank that examines and analyzes tech trends and their implications for marketing and communications. I write the AI and Digital Marketing Trends Newsletter that has over 500,000 subscribers and create courses on generative AI for LinkedIn Learning. I also train students and marketing and communications professionals how to use AI beyond simple content generation and how to develop detailed and structured prompts that combine natural language and systems thinking.

J'aimerais maintenant présenter notre prochain groupe de témoins. Nous accueillons aujourd'hui Martin Waxman, professeur associé à la Schulich School of Business de l'Université York. Bienvenue, monsieur Waxman.

[*Français*]

Nous accueillons aussi M. Simon Claus, directeur, Affaires publiques, de l'Association québécoise de l'industrie du disque, du spectacle et de la vidéo.

[*Traduction*]

Merci à vous deux de vous joindre à nous aujourd'hui.

Les témoins feront une déclaration préliminaire d'environ cinq minutes, qui sera suivie d'une période de questions des sénateurs.

J'invite maintenant M. Waxman à nous présenter sa déclaration préliminaire.

[*Français*]

Il sera suivi de M. Claus.

[*Traduction*]

Monsieur Waxman, vous avez la parole.

Martin Waxman, professeur associé, Schulich School of Business, Université York, à titre personnel : Merci. Bonjour, monsieur le président Smith, madame la vice-présidente Dasko et honorables sénateurs. Comme vous l'avez entendu, je m'appelle Martin Waxman, et je tiens à souligner que mes observations d'aujourd'hui sont entièrement humaines et qu'aucune intelligence artificielle n'a été utilisée pour les produire. C'est peut-être une drôle d'entrée en matière, mais je crois que ce type de divulgation est une façon de maintenir la confiance alors que nous établissons des lignes directrices sur les cas acceptables d'utilisation de l'intelligence artificielle pour le contenu et la créativité.

Je suis professeur associé à la Schulich School of Business de l'Université York et directeur associé du Future of Marketing Institute. Il s'agit d'un groupe de réflexion mondial qui examine et analyse les tendances technologiques et leurs répercussions sur le marketing et les communications. Je rédige également l'*AI and Digital Marketing Trends Newsletter*, qui compte plus de 500 000 abonnés, et je crée des cours sur l'intelligence artificielle générative pour LinkedIn Learning. Je forme aussi des étudiants et des professionnels du marketing et des communications sur l'utilisation de l'intelligence artificielle au-delà de la simple production de contenu et sur la façon de développer des requêtes détaillées et structurées qui combinent le langage naturel et la pensée systémique.

In addition to all of that, I have also published two books of fiction, and I am a former film and television writer. My background is in the arts and not coding. I appear before you today highly conflicted about the role AI will play in content production and distribution and its effect on writers and creators.

On the one hand, I am very excited; on the other, I'm unsure how to deal with the unprecedented pace of change and uncertainty we're all living through every day and that's causing a lot of people a great deal of anxiety. I can see incredible potential for AI to help provide writers with an endless array of new ideas and perspectives they would not have otherwise seen.

I also know that in the creative industries, like marketing and PR, professionals are under a great deal of strain to produce larger and larger quantities of content and that generative AI has the potential to take a good part of that load off their shoulders.

Yet when I watch how people use AI, including my students, I am often disheartened by how much thinking they outsource to a machine. And that, along with the many dire predictions around job cuts, frightens me.

Rather than having a challenging conversation with a large language model, many people use AI as a shortcut to avoid the difficult task of thinking. They make a generic request, have a brief exchange and get an output that looks good enough but lacks the quality and spark of something unique. They're unable to see beyond the mediocrity of that output because they're missing subject matter expertise.

They are not sparring with AI, not engaging in provocative discussions and not asking it to challenge their assumptions and ideas. They accept what it gives them and move on, choosing the easy way out.

I am concerned that many people, and especially new professionals, will miss out on the valuable and difficult experience they get by anguishing over a blank screen or taking the time to reflect on an idea, let it percolate and revise it into a polished piece of work. If we decide to offload our thinking, our ideas and the creative labour involved in content production to a machine, how will young people ever develop their craft, imagination and determination? What role will they have in the workplace?

En plus de tout cela, j'ai publié deux livres de fiction, et je suis un ancien auteur de films et d'émissions de télévision. Je viens du milieu des arts et non du codage. Je comparais devant vous aujourd'hui en étant très tiraillé au sujet du rôle que l'intelligence artificielle jouera dans la production et la distribution de contenu et de son effet sur les écrivains et les créateurs.

D'une part, je suis très enthousiaste; d'autre part, je ne sais pas comment composer avec le rythme sans précédent des changements et l'incertitude que nous vivons tous les jours et qui cause beaucoup d'anxiété à beaucoup de gens. Je peux voir le potentiel incroyable de l'intelligence artificielle pour aider à fournir aux écrivains un éventail infini de nouvelles idées et perspectives qu'ils n'auraient pas vues autrement.

Je sais également que dans les industries créatives, comme celles du marketing et des relations publiques, les professionnels sont soumis à de fortes pressions pour produire des quantités de contenu de plus en plus importantes et que l'intelligence artificielle générative peut leur enlever une bonne partie de ce fardeau.

Pourtant, lorsque je regarde comment les gens utilisent l'intelligence artificielle, y compris mes étudiants, je suis souvent découragé de voir tout ce qu'ils impartissent à une machine. Et cela, ainsi que les nombreuses prédictions désastreuses concernant les suppressions d'emplois, m'effraie.

Plutôt que d'avoir une conversation exigeante avec un grand modèle linguistique, de nombreuses personnes utilisent l'intelligence artificielle comme raccourci pour éviter la tâche difficile de penser. Elles font une demande générique, ont un bref échange et obtiennent un résultat qui semble assez bon, mais qui n'a pas la qualité et l'étincelle de quelque chose d'unique. Elles sont incapables de voir au-delà de la médiocrité de ce résultat parce qu'elles manquent d'expertise en la matière.

Elles ne croisent pas le fer avec l'intelligence artificielle, ne s'engagent pas dans des discussions provocatrices et ne lui demandent pas de remettre en question leurs hypothèses et leurs idées. Elles acceptent ce que leur donne la machine et passent à autre chose, choisissant la voie de la facilité.

Je crains que de nombreuses personnes, et surtout les nouveaux professionnels, ne profitent pas de l'expérience précieuse et difficile qu'elles acquièrent en angoissant devant un écran vide ou en prenant le temps de réfléchir à une idée, de la laisser percoler et de la façonner pour en faire une œuvre polie. Si l'on décide de confier à une machine notre pensée, nos idées et le travail créatif que représente la production de contenu, comment les jeunes pourront-ils un jour développer leur art, leur imagination et leur détermination? Quel sera leur rôle en milieu de travail?

I also wonder, as was mentioned earlier in one of the questions, who owns the output of a piece of content that's AI generated. How much of a contribution does a person have to make to claim authorship?

What laws and regulations are needed to pave the way to a promising AI future for everyone? These are just some of the difficult questions we must discuss and debate right now. While I don't have the answers, I believe we should start by focusing on three areas: research, training and regulation.

First is research into how these systems perform, as well as into their emergent behaviour, that is, when they go off the rails, scheme and present hallucinations as facts. There is also research into how people are using AI and whether their minds are being stimulated or atrophied by assigning too many cognitive tasks to a machine.

We need to develop and implement a formalized AI training curriculum that starts in primary school and continues throughout a person's education. And we must put an emphasis on teaching students how to think, analyze and make judgments for themselves.

We need to develop policies, guidelines and regulations that are codified into our laws. That might be the most difficult part of all. It was challenging enough to put regulations around social media, and finding a way to regulate AI is even harder because the platforms and capabilities are evolving so rapidly.

By nature, I am an optimist. I believe AI has the potential to make us smarter and more creative and to enhance the quality of the content humans produce, but it is incumbent on us to use it intelligently and guide its outputs rather than letting its outputs guide us.

In my remarks that you will all receive electronically, I am attaching a public resource I created that's accessible to all of you. It is a list of links to over 10,000 pieces of AI and technology news, trends, research and articles from a variety of reputable sources, and it's a database that I update all the time. You can access it by visiting the link in the document.

I am happy to answer any questions that you may have or to assist the committee in your study today or in the future. Thank you.

The Chair: Thank you, Mr. Waxman.

Comme on l'a dit plus tôt dans l'une des questions, je me demande à qui appartient le produit d'un contenu généré par l'intelligence artificielle. Quelle est la contribution qu'une personne doit faire pour revendiquer la paternité d'une œuvre?

Quels sont les lois et règlements nécessaires pour ouvrir la voie à un avenir prometteur pour tout le monde en matière d'intelligence artificielle? Ce ne sont là que quelques-unes des questions difficiles dont nous devons discuter et débattre en ce moment. Bien que je n'aie pas les réponses, je crois que nous devrions commencer par nous concentrer sur trois domaines : la recherche, la formation et la réglementation.

Premièrement, il y a la recherche sur le rendement de ces systèmes ainsi que sur leurs comportements émergents, c'est-à-dire lorsqu'ils déraillent, qu'ils complotent et qu'ils présentent des hallucinations comme des faits. Il y a également des recherches sur la façon dont les gens utilisent l'intelligence artificielle et sur son incidence sur leur esprit : est-il stimulé ou atrophié parce qu'il confie trop de tâches cognitives à une machine?

Nous devons élaborer et mettre en œuvre un programme de formation officiel en matière d'intelligence artificielle qui commence à l'école primaire et se poursuit tout au long de l'éducation d'une personne. De plus, il importe d'enseigner aux élèves comment penser, analyser et se forger une opinion pour eux-mêmes.

Nous devons élaborer des politiques, des lignes directrices et des règlements qui sont codifiés dans nos lois. C'est peut-être ce qui sera le plus ardu. Il a déjà été assez difficile de réglementer les médias sociaux, et il est encore plus difficile de trouver un moyen de réglementer l'intelligence artificielle parce que les plateformes et les capacités évoluent très rapidement.

Je suis de nature optimiste. Je crois que l'intelligence artificielle a le potentiel de nous rendre plus intelligents et plus créatifs et d'améliorer la qualité du contenu produit par les humains, mais il nous incombe de l'utiliser intelligemment et d'orienter ses résultats plutôt que de laisser ses extraits nous guider.

Dans les observations que vous recevrez tous par voie électronique, je joins une ressource publique que j'ai créée et qui est accessible à tous. Il s'agit d'une liste de liens vers plus de 10 000 nouvelles, tendances, recherches et articles sur l'intelligence artificielle et les technologies provenant de diverses sources réputées, et c'est une base de données que je mets à jour constamment. Vous pouvez y accéder en cliquant sur le lien dans le document.

Je me ferai un plaisir de répondre à vos questions ou d'aider le comité dans le cadre de son étude aujourd'hui ou à l'avenir. Merci.

Le président : Merci, monsieur Waxman.

[Translation]

Mr. Claus, you have the floor for your opening remarks.

Simon Claus, Director, Public Affairs, Association québécoise de l'industrie du disque, du spectacle et de la vidéo: Mr. Chair, senators, thank you for inviting the Association québécoise de l'industrie du disque, du spectacle et de la vidéo, or ADISQ, to participate in this study. I am Simon Claus, Director of Public Affairs.

Our association represents over 200 members working in the music sector. The association's mission is to prepare and support its members and ensure the framework in which they work fosters their development. Maintaining a competitive music industry means ensuring our music and shows continue to exert their influence here and abroad.

Let me begin with a fundamental reminder: Music is unlike any other product. It's with us every day, helping to define who we are. At the heart of all music is the artist who embodies what they sing through their experience. This experience creates a unique relationship with the public, a foundation of trust built over time. It's not built through a probabilistic inference system.

A whole ecosystem surrounds that artist. They're entrepreneurs who take risks and invest time and money in the projects they believe in, and generate considerable social, economic and territorial benefits. That ecosystem is made up of small, independent structures. It is therefore fragile, and some AI evolutions make it even more so.

Nowadays, AI is everywhere, from creation to music consumption, production and broadcasting.

We're not pushing back against this new reality. The various trades in our industry can use AI as a tool, but its development cannot come at the expense of our music or the social and cultural model we've collectively adopted.

We support the positions of the Coalition for the Diversity of Cultural Expressions, of which we are a member, namely the ART pillars: authorization, remuneration and transparency.

Big tech has trained their generative AI systems on entire catalogues of copyrighted musical works without authorization, remuneration or transparency, making it impossible to build a fair market.

[Français]

J'invite M. Claus à prononcer ses remarques préliminaires.

Simon Claus, directeur, Affaires publiques, Association québécoise de l'industrie du disque, du spectacle et de la vidéo : Monsieur le président, mesdames les sénatrices et messieurs les sénateurs, je vous remercie d'avoir invité l'Association québécoise de l'industrie du disque, du spectacle et de la vidéo, ou ADISQ, à contribuer à cette étude. Je suis Simon Claus, directeur, Affaires publiques.

Notre association représente plus de 200 membres œuvrant dans le secteur musical. Sa mission consiste à les outiller, à les accompagner et à veiller à ce que le cadre dans lequel elles évoluent favorise leur essor. Maintenir une industrie musicale compétitive, c'est assurer le rayonnement de nos musiques et de nos spectacles ici et au-delà de nos frontières.

Permettez-moi de commencer par un rappel fondamental : la musique n'est pas un produit comme un autre. Elle nous accompagne au quotidien, contribuant à définir qui nous sommes. Au cœur de toute musique, on trouve l'artiste qui, par son vécu, incarne ce qu'il chante. Ce vécu crée un lien unique avec le public, un lien de confiance qui se construit dans le temps. Il ne se construit pas par l'intermédiaire d'un système d'inférences probabilistes.

Autour de cet artiste, tout un écosystème se met en place. On y retrouve des entrepreneurs qui prennent des risques et investissent du temps et de l'argent dans les projets auxquels ils croient. Ces entreprises génèrent des retombées sociales, économiques et territoriales considérables. Cet écosystème est constitué de petites structures indépendantes. Il est donc fragile, et certains développements de l'IA accentuent cette fragilité.

Aujourd'hui, de la création à la consommation de musique en passant par la production et la diffusion, on retrouve l'intelligence artificielle partout.

Nous ne rejetons pas cette réalité. L'IA peut être un outil au service des différents métiers de notre industrie, mais ses développements ne doivent pas se faire au détriment de nos musiques ni du modèle social et culturel dont nous nous sommes collectivement dotés.

En tant que membre de la Coalition pour la diversité des expressions culturelles, nous appuyons les positions défendues par celle-ci. Nous pensons en particulier au principe ART : autorisation, rémunération et transparence.

Les grandes entreprises technologiques ont entraîné leurs systèmes d'intelligence artificielle générative sur des catalogues entiers d'œuvres musicales protégées par le droit d'auteur. Elles l'ont fait sans autorisation, sans rémunération et dans une opacité totale. Ce faisant, elles ont rendu impossible la construction d'un marché équitable.

First, transparency about the music content used to train AI models is a reflection of the rights' effectiveness. However, things right now are unclear.

This transparency is also necessary downstream when it comes to AI-generated music, known as synthetic music.

In a recent study, the Deezer platform found that about 60,000 AI-generated musical works are released every day, which represents about 39% of all music streamed daily.

Second, rights holders must authorize the use of their content. That's the principle of copyright. There can be no AI training without consent; that's the opt-in principle.

Third, any use of musical works and recordings must result in financial compensation.

As I mentioned, AI is at all levels of the value chain and impacts all trades, whether artistic, technical or commercial. However, our companies are up against giants investing heavily in these technologies. They don't have the same resources to adapt. That's why it's important that governments support an active and responsible transition to protect skilled jobs and give our businesses the tangible tools they need to stay competitive.

We're not opposed to AI, and we understand its potential societal and economic contributions. AI development has to be ethical and must respect the rights of creators whose work is being used as raw material to train generative AI.

Our cultural policies are not a barrier to innovation. They're a prerequisite of that. They stimulate creativity and entrepreneurship while cultivating and protecting what distinguishes us. AI evolution must be in lockstep with the growth of our music ecosystem while protecting our cultural diversity. It's with this mindset that we call for the creation of a fair framework that benefits all parties. Thank you for your attention, and I am available to answer your questions.

The Chair: Thank you, Mr. Claus.

[English]

We'll start questions with our senators and special guest star, Senator Miville-Dechéne.

En premier lieu, la transparence à l'égard des contenus musicaux ayant servi à l'entraînement des modèles d'IA est une condition de l'effectivité des droits. Or, nous naviguons dans un domaine complètement opaque.

Cette transparence est également nécessaire en aval pour les pièces musicales générées grâce à l'IA, ce que l'on appelle la musique synthétique.

Une étude récente de la plateforme Deezer a d'ailleurs révélé qu'environ 60 000 titres générés par l'IA sont déposés chaque jour, soit près de 39 % de toute la musique mise en ligne quotidiennement.

Ensuite, l'autorisation des ayants droit pour l'utilisation de leurs contenus, principe cardinal du droit d'auteur, doit être garantie. Il ne peut y avoir d'entraînement sans consentement; c'est le principe à option d'adhésion.

Enfin, toute utilisation des œuvres et des enregistrements musicaux doit donner lieu à une contrepartie financière.

Comme je l'ai mentionné, l'IA est présente à tous les niveaux de la chaîne de valeur et reconfigure l'ensemble des métiers, qu'ils soient artistiques, techniques ou commerciaux. Or, nos entreprises font face à des géants qui investissent massivement dans ces technologies. Elles n'ont pas les mêmes ressources pour s'adapter. Il est donc important que les pouvoirs publics soutiennent une transition active et responsable, permettant de préserver l'emploi qualifié et d'outiller concrètement nos entreprises afin qu'elles demeurent compétitives.

Nous ne sommes pas contre l'intelligence artificielle et nous sommes conscients des apports sociétaux et économiques qu'elle peut amener. Nous voulons que son développement soit éthique et respectueux des droits de ceux dont le travail en constitue la matière première.

Nos politiques culturelles ne sont pas un frein à l'innovation. Elles en sont la condition. Elles stimulent la créativité et l'entrepreneuriat tout en cultivant et en protégeant ce qui nous distingue. Les développements de l'IA doivent coexister avec l'épanouissement de notre écosystème musical et la préservation de notre diversité culturelle. C'est dans cet état d'esprit que nous appelons à la création d'un cadre équitable, profitable à l'ensemble des parties. Je vous remercie de votre attention et je suis disponible pour répondre à vos questions.

Le président : Merci, monsieur Claus.

[Traduction]

Nous allons commencer la période de questions avec nos sénateurs et notre invitée spéciale, la sénatrice Miville-Dechéne.

[*Translation*]

Senator Miville-Dechêne: Thank you for giving me the floor, since I have to leave a little earlier. My question is for Mr. Claus. I understand this is a very important issue for Quebec musicians. Explain to us how things work right now.

Do they receive any compensation? When a musical work is used to train an AI, do they receive anything? Explain to me what the status quo is. Don't the creators receive anything?

Mr. Claus: The short answer is very simple: They get nothing. It's been proven that all music content on the internet has been "harvested" to train generative AI software. This is known as text and data search. There are trials in the U.S. where this harvesting has been acknowledged. We consider this process as unauthorized, uncompensated reproduction, and therefore a copyright infringement.

Our music content is the raw material used to train AI. To generate quality content, what we call output, you need quality raw material, in other words, professional works. We're competing with an increasing amount of AI-generated music, including on streaming platforms.

That is the current situation, in a nutshell.

Senator Miville-Dechêne: I admit I didn't know you were competing with so much AI-generated music. Isn't that perhaps the biggest threat?

Mr. Claus: Absolutely. ADISQ has a database of the various releases on the music charts. There's an increase in AI-generated music, and even AI-generated music identified as Quebec music. For example, there are many Christmas musical works on the playlists.

Let me give you an example. There's a rock band called The Velvet Sundown which got very good numbers on Spotify. They're easy to find, they got a lot of media coverage. The group released more than three albums in less than a month. That's impossible for an artist. There's a lot of what we call noise taking up more and more space on the platforms.

[*Français*]

La sénatrice Miville-Dechêne : Je vous remercie de me donner la parole, car je dois m'éclipser un peu plus tôt. Ma question s'adresse à M. Claus. Je comprends que ce soit un enjeu terriblement important pour les musiciens au Québec. Expliquez-nous comment cela se passe en ce moment.

Est-ce qu'il y a la moindre rétribution? Quand une pièce est utilisée par l'intelligence artificielle, est-ce que vous recevez quelque chose? Expliquez-moi quel est le statu quo. Est-ce qu'il n'y a rien qui est remis au créateur?

M. Claus : La réponse courte est très simple : il n'y a rien. Si j'entre dans les détails, il a été prouvé que l'ensemble des contenus musicaux qui se trouvent sur Internet ont été ce qu'on appelle « moissonnés » à des fins d'entraînement des logiciels d'IA générative. C'est ce qu'on appelle la fouille de textes et de données. En ce moment, il y a des procès aux États-Unis où ce moissonnage a été reconnu. Nous considérons qu'il y a là un acte de reproduction qui a été fait sans autorisation, sans rémunération, et qui contrevient donc au droit d'auteur.

La matière première avec laquelle les logiciels d'IA s'entraînent est composée de nos contenus musicaux. Il faut de la matière première de qualité pour avoir ce qu'on appelle des extrants et pour générer du contenu de qualité, donc des œuvres plutôt professionnelles. Aujourd'hui, nous voyons de plus en plus de musique générée par l'IA qui vient nous faire concurrence, notamment sur les plateformes de diffusion en continu.

C'est la situation actuelle, en quelques mots.

La sénatrice Miville-Dechêne : Je vous avoue que je ne savais pas qu'il y avait autant de musique générée par l'IA qui vous fait concurrence. C'est peut-être cela, la plus grande menace, non?

M. Claus : Tout à fait. Même à l'ADISQ, on a une base de données où l'on compile les différentes sorties dans les palmarès musicaux. On voit cette augmentation de musique générée par l'IA, et même de la musique générée par l'IA qui s'identifie comme étant québécoise. Par exemple, plusieurs musiques de Noël viennent peupler les listes de lecture.

La concurrence, c'est que, par exemple, vous avez un groupe de rock qui a eu de très bons chiffres sur une plateforme comme Spotify. Le groupe s'appelle The Velvet Sundown. C'est facile à trouver. On en a beaucoup parlé dans les médias. Le groupe en question a publié plus de trois albums en moins d'un mois. Pour un artiste, c'est impossible. On voit qu'il y a beaucoup de bruit — on va l'appeler comme cela — qui vient prendre de plus en plus de place sur les plateformes.

That's also why, on the one hand, we're asking for some form of transparency regarding the input, meaning what data is used to train the machine, and, on the other hand, we're asking for transparency regarding the output. Purely generative music, or synthetic music, should be linked to a form of digital marking so it can be identified as such, if only for the public. The public also has a right to know what they're listening to.

Senator Miville-Dechêne: Music, songs with lyrics Another issue you haven't talked about is that French is a minority language on the continent, so the threats are even greater to a minority culture.

Mr. Claus: Absolutely. AI is a system of probabilistic inferences that has led to massive corpora of works. AI doesn't compose. It mashes and creates works at the centre of the spectrum to increasingly gravitate toward what is statistically dominant, the most common forms, the most depicted aesthetics. That raises a lot of questions about the protection of cultural diversity and minority cultural expressions.

[English]

Senator Dasko: Thank you, witnesses. I am also very interested in the topic of copyright. We just heard about the Quebec situation. I would like to ask Professor Waxman about his understanding of where we are on the copyright issue in the rest of Canada and around the legal status. Has the ship sailed on this? Has all of the content been absorbed by the AI systems such that we cannot regulate? Surely we can still regulate in this area. I really want to understand where we are on copyright. I have another question for you after.

Mr. Waxman: Thank you, senator. It is a great question. Music is one thing; writing is another. We are starting to see it with visuals and more of it with film and video with the synthetic platforms from Google, for example, or from OpenAI.

It seems as if we have not caught up with copyright. The big question in the U.S. is about fair use. How much material can you use to train an AI system before you are breaching copyright? How much credit do you have to give? How much compensation do you have to give to creators? As my colleague said, the amount of compensation is zero. That is one area that needs to be looked at.

A lot of the data that we have created — whether it is text-based, audiovisual, musical and so on — has been used for training, but we as humans are pretty prolific and keep producing

C'est pour cela aussi que, d'un côté, on demande une certaine forme de transparence à l'entrée, à savoir quelles données ont servi à entraîner la machine, et, d'un autre côté, on le demande également à la sortie. Lorsque l'on parle de musique purement générative, de musique synthétique, il faudrait que ce soit lié à une forme de marquage numérique pour au moins être en mesure de les identifier, ne serait-ce que pour le public. Le public a aussi le droit de savoir ce qu'il écoute.

La sénatrice Miville-Dechêne : La musique, les chansons avec paroles... On a un enjeu de plus dont vous n'avez pas parlé, qui est le fait que le français est minoritaire sur le continent, donc les menaces sont encore plus grandes à l'égard d'une culture minoritaire.

M. Claus : Oui, tout à fait. Si l'on part du fonctionnement de l'intelligence artificielle, il s'agit d'un système d'inférences probabilistes qui s'est entraîné sur des corpus massifs d'œuvres. L'intelligence artificielle ne compose pas. Elle recombine vers le centre avec des créations qui vont graviter de plus en plus vers ce qui est statistiquement dominant, les formes les plus répandues, les esthétiques les plus représentées. À partir de là, cela soulève énormément de questions quant à la protection de la diversité culturelle et des expressions culturelles minoritaires.

[Traduction]

La sénatrice Dasko : Merci aux témoins. Je m'intéresse aussi beaucoup au sujet du droit d'auteur. Nous venons d'entendre parler de la situation au Québec. J'aimerais demander à M. Waxman s'il sait où nous en sommes sur la question du droit d'auteur dans le reste du Canada et sur le statut juridique. Est-ce qu'il est trop tard? Est-ce que tout le contenu a été absorbé par les systèmes d'intelligence artificielle de sorte que nous ne pouvons pas le réglementer? Nous pouvons certainement continuer à réglementer ce domaine. Je veux vraiment comprendre où nous en sommes en ce qui concerne le droit d'auteur. J'aurai une autre question à vous poser par la suite.

M. Waxman : Merci, sénatrice. C'est une excellente question. La musique est une chose, l'écriture en est une autre. On commence à le voir avec les images et de plus en plus avec les films et les vidéos avec les plateformes synthétiques de Google, par exemple, ou d'OpenAI.

Il semble que nous n'ayons pas rattrapé le retard en matière de droit d'auteur. La grande question aux États-Unis concerne l'utilisation équitable. Combien de matériel pouvez-vous utiliser pour entraîner un système d'intelligence artificielle avant de violer le droit d'auteur? Quel crédit devez-vous accorder? Quel est le montant de la compensation que vous devez donner aux créateurs? Comme mon collègue l'a dit, la rémunération est nulle. C'est un aspect sur lequel il faut se pencher.

Une grande partie des données que nous avons créées — qu'elles soient textuelles, audiovisuelles, musicales, etc. — ont été utilisées à des fins de formation, mais les humains sont assez

more data. So I don't think the ship has sailed away yet, but it is about to leave. I think copyright is essential.

In the U.S., about two or three weeks ago, there was a case before the Supreme Court where they said that AI output could not be copyrighted. That is a good thing. But the question is this: What percentage of input do humans have to contribute in order to get that copyright?

Senator Dasko: There is the copyright with AI but also the copyright of data that goes into AI; we are talking about newspapers and vast amounts of information that has been collected and is owned by entities who are now having their contributions used without compensation.

Mr. Waxman: Yes.

Senator Dasko: Do governments need to regulate?

Mr. Waxman: Governments definitely need to regulate. We need to take a leadership position in all this. We need to have more current regulations on questions around the ethical use of AI, data safety, security, privacy and phishing emails where AI systems are tricking human beings. As a former artist and current writer and content creator, I believe creators must be compensated for their work.

Senator Dasko: Thank you. I have another question. I want to go back to your comments about the use of AI outsourcing our thinking. I might object to that a little bit.

Surely we can look at the output of AI as an input into our own human activities, right? We all do research, and research is incredibly valuable for us in our jobs. As long as we have control over what we do in the end, isn't that the most important thing?

You use AI, you are writing a speech or something, and you are in charge at the end of what is produced — the outcome of your use of AI. Wouldn't you say that is a really important thing?

Mr. Waxman: It is a very important thing. I agree that AI is amazing for research.

Senator Dasko: Absolutely.

prolifères et continuent de produire plus de données. Je ne pense donc pas qu'il soit trop tard, mais le temps presse. Je pense que le droit d'auteur est essentiel.

Aux États-Unis, il y a environ deux ou trois semaines, la Cour suprême a été saisie d'une affaire dans laquelle on a dit que les résultats de l'intelligence artificielle ne pouvaient pas être protégés par le droit d'auteur. C'est une bonne chose. Mais la question est la suivante : quel pourcentage d'intrants les humains doivent-ils fournir pour obtenir ce droit d'auteur?

La sénatrice Dasko : Il y a le droit d'auteur sur l'intelligence artificielle, mais aussi le droit d'auteur sur les données qui y sont intégrées; nous parlons de journaux et de vastes quantités d'information qui ont été recueillies et qui appartiennent à des entités, dont les contributions sont maintenant utilisées sans rémunération.

M. Waxman : Oui.

La sénatrice Dasko : Les gouvernements doivent-ils la réglementer?

M. Waxman : Les gouvernements doivent absolument réglementer l'intelligence artificielle. Nous devons jouer un rôle de chef de file en ce sens. Nous avons besoin d'une réglementation plus à jour sur les questions relatives à l'utilisation éthique de l'intelligence artificielle, à la sécurité des données, à la protection de la vie privée et aux courriels d'hameçonnage où les systèmes d'intelligence artificielle trompent les êtres humains. En tant qu'ancien artiste, écrivain et créateur de contenu, je crois que les créateurs doivent être rémunérés pour leur travail.

La sénatrice Dasko : Merci. J'ai une autre question. J'aimerais revenir à vos commentaires sur l'externalisation de notre réflexion par l'intelligence artificielle. Je m'y oppose un peu.

Nous pouvons considérer les extraits de l'intelligence artificielle comme un intrant dans nos propres activités humaines, n'est-ce pas? Nous faisons tous de la recherche, et la recherche est très précieuse pour nous dans le cadre de notre travail. Si nous avons le contrôle sur ce que nous faisons en fin de compte, n'est-ce pas ce qui est important?

Si vous utilisez l'intelligence artificielle pour rédiger un discours ou quelque chose du genre, et que vous êtes responsable de ce qui est produit... du résultat de votre utilisation de l'intelligence artificielle. Ne diriez-vous pas que c'est une chose très importante?

M. Waxman : C'est très important. Je conviens que l'intelligence artificielle est extraordinaire pour la recherche.

La sénatrice Dasko : Tout à fait.

Mr. Waxman: But if all we are doing is reading these machine-generated summaries and never going to the source — that is an extra step, when you get the results of research — we are missing a key piece of human-created content and nuance.

I see this especially with my students. I encourage them to use AI in their assignments but to disclose it and use it in a smart way. They have to produce content. What many of them do is give AI a fairly simple prompt, not a sophisticated prompt. They will receive content that looks really good on paper. However, they are not subject matter experts, so it is new to them and not new to the world. Creating something that is new to the world or has an interesting perspective comes with experience and expertise.

This is my concern. I use AI all the time, although not for personal writing. That's where I draw the line. If we don't teach people how to think, how to go to original sources and how to put in more detail and more of their thinking and ideas into the systems, then we're going to have a generation of people who just ask it things, accept the response and move on. That's not what I believe we should have.

Senator Lewis: Just to build on what you spoke about, there is obviously a spot for early education on this, like in K to 12 education. Is Canada doing enough now, as the technology is just emerging? How do we ensure that it's part of our education system so that students can learn how to use AI but not be used by it?

Mr. Waxman: I believe this is a huge conversation between the federal government and all the provincial governments.

As all of you know, changing any system like the curriculum in K to 12 schools is an enormous task. We need to teach students how to use these systems because they are using them in the same way that social media was used by younger people when it came in, regardless of whether they were prohibited from using it.

Younger people will start using AI systems. We must give them the type of training that helps them become, in essence, coders or programmers who can work with natural language and can work in English to develop a program. If you write or look at a sophisticated prompt, it's very much like a program. It's written step by step. You have things called delimiters, which are little similar symbols that the machines treat as punctuation, and if you just say to an AI system, "Give me this," you're not getting it to pull from the right data sets to give you something really specific and nuanced.

M. Waxman : Mais si tout ce que nous faisons, c'est lire les résumés générés par machine et que nous n'allons jamais à la source — c'est une étape supplémentaire, lorsqu'on obtient les résultats de la recherche —, il nous manque un élément clé du contenu et de la nuance créés par l'homme.

Je le vois surtout chez mes étudiants. Je les encourage à utiliser l'intelligence artificielle pour faire leurs travaux, mais à la divulguer et à l'utiliser intelligemment. Ils doivent produire du contenu. Bon nombre d'entre eux font une requête assez simple à l'intelligence artificielle, et non une requête sophistiquée. Ils obtiendront du contenu qui paraît très bien sur papier. Cependant, ils ne sont pas des experts en la matière, alors c'est nouveau pour eux et ce n'est pas nouveau pour le monde. Pour créer quelque chose de nouveau dans le monde ou qui a une perspective intéressante, il faut de l'expérience et de l'expertise.

C'est ce qui me préoccupe. J'utilise l'intelligence artificielle tout le temps, mais pas pour mon écriture personnelle. C'est là que je trace la ligne. Si nous n'enseignons pas aux jeunes à réfléchir, à se tourner vers des sources originales et à intégrer plus de détails, de réflexions et d'idées dans les systèmes, alors nous aurons une génération de personnes qui se contenteront de poser des questions, d'accepter la réponse et de passer à autre chose. Ce n'est pas ce que nous devrions souhaiter, à mon avis.

Le sénateur Lewis : Pour faire suite à ce que vous avez dit, il y a évidemment une place pour l'éducation des enfants de la maternelle au secondaire 5 sur le sujet. Le Canada en fait-il assez maintenant, alors que la technologie vient tout juste d'émerger? Comment pouvons-nous nous assurer que cela fait partie de notre système d'éducation afin que les étudiants puissent apprendre à utiliser l'intelligence artificielle sans être utilisés par elle?

M. Waxman : Je crois que c'est une conversation très importante que doivent avoir le gouvernement fédéral et tous les gouvernements provinciaux.

Comme vous le savez tous, changer un système comme le programme d'études de la maternelle à la 12^e année est une tâche énorme. Nous devons enseigner aux élèves comment utiliser ces systèmes, car ils le font de la même façon qu'ils utilisaient les médias sociaux au début, même si on leur interdisait de le faire.

Les jeunes vont commencer à utiliser les systèmes d'intelligence artificielle. Il faut leur donner le type de formation qui les aide à devenir des programmeurs, en gros, qui peuvent travailler avec le langage naturel pour développer un programme. Les requêtes complexes ressemblent beaucoup à un programme. Elles sont rédigées étape par étape. Il y a ce qu'on appelle les délimiteurs, qui sont de petits symboles que les machines traitent comme de la ponctuation. Si vous dites simplement à un système d'intelligence artificielle : « Donne-moi ceci », votre réponse ne sera pas générée à partir des bons ensembles de données pour vous donner quelque chose de vraiment précis et nuancé.

That is a big challenge. On the university side, it's a huge challenge. A lot of it has been pushed to individual instructors or professors to deal with. There are some bigger policies. That is a challenge, but the government needs to lead that discussion because, again, as you heard from previous panellists, industry is not going to do it.

Senator Lewis: I have a question also for Mr. Claus. We talked about other jurisdictions throughout this whole conversation. Are you aware of an example of another jurisdiction outside Canada that is doing a better job of protecting copyright, musical content and the creators of that content when it's used in AI?

[Translation]

Mr. Claus: I don't think we're respecting the Copyright Act. That's why we're simply asking that the Copyright Act be respected.

Actually, to summarize our requests, new exceptions for text and data searches must not be introduced to the Copyright Act. What we're asking for and where the government can be proactive — we talked about this in the context of Bill C-27, which died on the Order Paper — is transparency: A little more transparency on the corpora of data used to train these AI systems.

Here's a good example: The EU has adopted AI legislation, which I'm sure you've heard about or will hear about, that now requires AI providers to provide a sufficiently detailed summary of the content used to train their algorithm.

There's another example that came out last week: The French senate passed a bill that goes a little further, saying generative AI models are presumed to be using protected content. What does that mean? It means they're reversing the burden of proof. In cases of litigation, these platforms will have to prove they haven't illegally used content.

So, yes, I think Canada is playing a leadership role. For example, the principle of fair dealing is much stricter than in the United States, but I think we can go even further by drawing on legislation similar to ours.

Senator Simons: I have a question for Mr. Claus and Mr. Waxman.

C'est un grand défi, notamment pour les universités. Une grande partie de ce travail a été confiée aux professeurs individuels. Il y a des politiques plus larges. C'est un défi, mais le gouvernement doit diriger cette discussion parce que, encore une fois, comme vous l'avez entendu de la part des témoins précédents, l'industrie ne le fera pas.

Le sénateur Lewis : J'ai aussi une question pour M. Claus. Tout au long de notre conversation, nous avons parlé d'autres administrations. Connaissez-vous un autre pays à l'extérieur du Canada qui protège mieux le droit d'auteur, le contenu musical et les créateurs de ce contenu lorsqu'il est utilisé par l'intelligence artificielle?

[Français]

M. Claus : À mon avis — et c'est pour cela qu'on demande simplement que la Loi sur le droit d'auteur soit respectée —, on contrevient à la Loi sur le droit d'auteur.

En fait, si je dois résumer nos demandes, c'est que, justement, il ne faut pas introduire de nouvelles exceptions dans la Loi sur le droit d'auteur pour la fouille de textes et de données. Ce que l'on demande et là où le gouvernement peut être proactif — on en a parlé notamment dans le cadre du projet de loi C-27, qui est mort au Feuilleton —, c'est la transparence : est-ce qu'on peut avoir un peu plus de transparence sur les corpus de données qui servent à entraîner ces systèmes d'IA?

Je pense qu'il y en a un bon exemple en Europe : l'Union européenne, avec sa loi sur l'IA, dont vous avez sans doute entendu parler ou dont vous entendrez parler, exige aujourd'hui des fournisseurs d'intelligence artificielle qu'ils donnent un résumé suffisamment détaillé des contenus qui ont été utilisés pour entraîner leur algorithme.

Il y a un autre exemple qui est sorti la semaine dernière : le Sénat français a justement adopté un projet de loi qui va un peu plus loin en disant qu'il y a une présomption d'utilisation des contenus protégés par les modèles d'IA générative. Qu'est-ce que cela veut dire? Cela veut dire qu'on inverse le fardeau de la preuve, c'est-à-dire qu'en cas de contentieux, ces plateformes devront prouver elles-mêmes qu'elles n'ont pas utilisé ces contenus illicitement.

Donc, je pense que le Canada joue, en effet, un rôle de leader. Par exemple, le principe d'utilisation équitable est beaucoup plus resserré qu'aux États-Unis, mais je pense qu'on peut poursuivre et aller encore plus loin en s'inspirant justement de législations proches des nôtres.

La sénatrice Simons : J'ai une question pour M. Claus et pour M. Waxman.

[English]

When I make roast chicken with a beautiful chicken I bought from the farmer's market, it has a different flavour and texture than the chicken nuggets that I always refused to buy my daughter when she was a child.

I very much worry that we are creating a market in which people prefer the taste of chicken nuggets to the taste of the real thing. It doesn't matter whether we're talking about music, video, images or text: AI can give us a simulation of the real thing. I'm existentially distressed by the fact that people can't seem to recognize pablum and the chicken slurry of the art world.

I wanted to ask each of you, in English and in French, what to do to make sure that people have the aesthetic taste and skill to differentiate between slurry and delicious organic content?

[Translation]

Actually, I don't think it's the same thing.

Mr. Claus: Transparency is one of the principles we're defending. Can we at least have transparency on what you call garbage content or bad chicken nuggets?

There are principles, but there are also solutions and digital makers for synthetic content. It's the choice Deezer has made, for example. The platform said, "We're going to develop software — so technology reacting to technology; that's the world we live in — that allows us to identify all synthetic content, because the content used leaves a trace in the works created by generative AI. We've also decided to rely on human creativity, so we're deregulating this music content, meaning they're not going to benefit from the platforms' promotional tools." Bandcamp, another platform, went further and banned them completely.

Bill C-11, a bill you know well, was passed at the time. The CRTC is now implementing it. One of the demands of the cultural community, whether in audiovisual or music, is that cultural content, meaning music or audiovisual content, that will benefit from recommendations, promotions or quotas should be produced by humans. Humans can use artificial intelligence — I've already said this — but according to the definition of Canadian content, we must ensure humans are behind it. That seems to be the direction the CRTC has taken with its latest decision on audiovisual.

[Traduction]

Si j'utilise une bonne viande que j'ai achetée au marché fermier pour faire mon poulet rôti, il aura une saveur et une texture différentes des croquettes que j'ai toujours refusé d'acheter à ma fille lorsqu'elle était enfant.

Je crains fort que nous ne soyons en train de créer un marché où les gens préfèrent le goût des croquettes de poulet au goût du vrai produit. Qu'il s'agisse de musique, de vidéos, d'images ou de textes, l'intelligence artificielle peut nous donner une simulation du réel. Je suis existentiellement troublée par le fait que les gens ne semblent pas faire la différence entre une œuvre de qualité et du contenu poubelle dans le monde de l'art.

Je voulais demander à chacun d'entre vous ce qu'il faut faire pour s'assurer que les gens ont le goût et la compétence esthétiques nécessaires pour faire la distinction entre une bouillie et un contenu de qualité.

[Français]

En fait, pour moi, ce n'est pas la même chose.

M. Claus : L'un des principes que l'on défend, c'est la transparence. Est-ce qu'on peut justement au moins avoir de la transparence sur ce que vous appelez du contenu poubelle ou de mauvaises pépites de poulet?

Il y a des principes et il y a des solutions qui existent de marqueurs numériques pour les contenus synthétiques. C'est le choix qu'a fait Deezer, par exemple, en disant : « Nous allons développer un logiciel — c'est la technologie qui répond à la technologie; c'est le monde dans lequel on est — qui permet d'identifier tous les contenus synthétiques, parce qu'il y a une trace qui est laissée dans les pistes créées par l'IA générative. On décide aussi que nous, on mise sur la créativité humaine, donc on déréférence ces contenus musicaux, c'est-à-dire qu'ils ne vont pas bénéficier des outils de promotion des plateformes. » Bandcamp, une autre plateforme, est allée plus loin en les interdisant complètement.

Sur ce référencement, vous avez vu passer un projet de loi à l'époque que vous connaissez bien, qui est le projet de loi C-11. Aujourd'hui, il est en train d'être mis en œuvre par le CRTC. Une des demandes du milieu culturel, que ce soit en audiovisuel ou en musique, c'est que les contenus culturels, donc les contenus musicaux ou audiovisuels, qui vont bénéficier de recommandations, de mises en avant ou de quotas devraient être le fruit d'un travail humain. L'humain peut utiliser l'intelligence artificielle — je l'ai déjà dit —, mais la définition du contenu canadien spécifie que l'on doit s'assurer qu'il y a des personnes humaines derrière celui-ci. C'est la direction que semble avoir prise le CRTC avec sa dernière décision sur l'audiovisuel.

[English]

Senator Simons: Watermarks are a great idea. Transparency is a great idea. However, if people prefer garbage, I don't know that watermarking solves the problem.

Mr. Waxman: That's a really challenging question. If you take the chicken nugget example, which I love, and apply it to everything else we do — even just taking it literally, many people like to eat chicken nuggets and junk food. There is a proliferation of that everywhere you look.

I'm sure your roast chicken tastes much better. If you bring in samples, I would be happy to do a taste test.

However, I think the question comes down to what you said: judgment. How do we teach younger people to have that kind of judgment, those aesthetic values, to tell the difference between junk and something that is thoughtful and has humanity and heart poured into it? Does that mean a human can't work alongside AI to produce something? I don't think so. I think there is a middle ground here.

However, I think the danger of all this AI slop, which is what it's called, proliferating is something we have to watch out for. And regarding disclosure, if people aren't paying attention, it doesn't matter. It doesn't matter what some of the fast-food chains share about the fat content or the fact that their food is really unhealthy for you. People who want to eat it will just eat it and ignore that.

So I think it goes further; it goes to teaching people how to use these tools but also how to think.

[Translation]

Senator Cormier: My first two questions are for Mr. Claus. I'd like to come back to what you said about France and the presumption that AI systems are using cultural works. Actually, you said the burden of proof was reversed and companies would have to prove they didn't violate copyrights. How do you think that could be applied in Canada? Do you think it's a promising measure for Canada? That's my first question.

Also, at the Artificial Intelligence and Culture Summit that was held in Banff, cultural organizations talked a lot about the need for digital literacy training. What do you think are the main shortcomings for musicians and arts organizations in that regard? What would be the main support needs?

[Traduction]

La sénatrice Simons : Les filigranes sont une excellente idée. La transparence est une excellente idée. Cependant, si les gens préfèrent le contenu poubelle, je ne sais pas si cela réglera le problème.

M. Waxman : C'est une question très difficile. Si vous prenez l'exemple de la croquette de poulet, que j'adore, et que vous l'appliquez à tout ce que nous faisons — même au sens littéral, beaucoup de gens aiment les croquettes et la malbouffe. Il y en a de plus en plus partout.

Je suis certain que votre poulet rôti a bien meilleur goût. Si vous apportez des échantillons, je serai heureux d'y goûter.

Cependant, je pense que la question revient à ce que vous avez dit : le jugement. Comment pouvons-nous enseigner aux jeunes à avoir ce genre de jugement, ces valeurs esthétiques, pour faire la différence entre un ramassis et quelque chose de réfléchi, qui est empreint d'humanité et de cœur? Est-ce que cela signifie qu'un être humain ne peut pas travailler en parallèle avec l'intelligence artificielle pour produire quelque chose? Je ne crois pas. Je pense qu'il y a un juste milieu.

Cependant, je pense que nous devons faire très attention à toute cette prolifération de l'intelligence artificielle. Et en ce qui concerne la divulgation, si les gens n'y prêtent pas attention, cela n'aura pas d'importance. Peu importe ce que certaines chaînes de restauration rapide disent au sujet du contenu en matières grasses ou du fait que leurs aliments sont vraiment mauvais pour la santé, les gens qui veulent en manger vont simplement le faire et ne pas en tenir compte.

Je pense donc que cela va plus loin; il s'agit d'enseigner aux gens comment utiliser ces outils, mais aussi comment penser.

[Français]

Le sénateur Cormier : Mes deux premières questions s'adressent à M. Claus. Je voudrais revenir sur ce que vous avez dit sur la France, au sujet de l'initiative portant sur la présomption d'exploitation des œuvres culturelles pour l'entraînement des systèmes IA. En fait, vous avez affirmé que le fardeau de la preuve était inversé et qu'on allait demander aux compagnies de prouver qu'elles n'avaient pas enfreint les questions de droits d'auteur. À votre avis, de quelle manière cela s'appliquerait-il au Canada? Est-ce une mesure prometteuse pour le Canada, à votre avis? Voilà ma première question.

Ensuite, lors du sommet sur l'intelligence artificielle et la culture à Banff, les organisations culturelles ont beaucoup parlé des besoins de formation en littératie numérique. À votre avis, quels sont principaux manquements actuels pour les musiciens et les organisations artistiques à cet effet? Quels seraient les besoins prioritaires d'accompagnement?

Those are my first two questions. If I have time, I'll have a question for Mr. Waxman.

Mr. Claus: I'll try to give you time for your last question. First off, I'm not a lawyer. This is something brand new; it came out last week. I think the idea of presuming AI models are using protected content and companies having to prove in litigation they haven't misused that content is very interesting.

From what I understand of this bill, the idea is not to increase the number of trials, but to create a disincentive to encourage AI actors to abandon certain predatory behaviours related to our cultural content and rather negotiate with the cultural creation sector. It's possible to put a system in place. In fact, there are major discussions going on between the main players in the sound and audio sectors regarding the implementation of licences.

We aren't part of the discussion once again, obviously. We don't have the catalogues or the clout to wield the bargaining power to bring these giants to their knees. However, I do think that this type of incentive and bill will help to encourage these players to better comply with our Copyright Act. I think that we really need to explore this. Local music producers, no matter how talented and no matter how extensive their catalogues, have a hard time proving that their music has been used to train AI systems. The entire package is embedded in an extremely large volume of protected content. Yet here, we're doing the opposite. I find this worth noting. We don't necessarily have the technological capacity to prove it, but the opposite can be done.

Regarding your second question, it boils down to the idea that yes, artificial intelligence also provides opportunities. We're a professional association ourselves. We're currently developing training programs for our members. We're trying to move past our initial sense of bewilderment. Opportunities are available at every stage of the process. We can talk about creativity. AI can help us explore new versions. We can initiate new creative processes by using AI as a training partner and by saying that we want to try out a certain version of a certain song. It offers productivity gains for certain tedious or routine tasks, such as post-production, mastering or mixing. It's also useful for all aspects of promotion and distribution. We can explore ways to make our promotion and distribution campaigns more effective.

Voilà mes deux premières questions. Si j'ai du temps, j'aurai une question pour M. Waxman.

M. Claus : Je vais essayer de vous laisser du temps pour votre dernière question. On va le dire d'emblée : je ne suis pas juriste. C'est quelque chose de tout nouveau, c'est sorti la semaine dernière. Oui, c'est quelque chose que je trouve intéressant, cette idée de présomption d'utilisation de contenu protégé par les modèles d'IA où les compagnies doivent prouver elles-mêmes qu'elles n'ont pas utilisé illicitement ces contenus en cas de contentieux.

Selon ce que je comprends de ce projet de loi, l'idée n'est pas de multiplier les procès, mais de créer un effet dissuasif en disant qu'il faut inciter les acteurs d'IA à abandonner certains comportements de prédation par rapport à nos contenus culturels au profit de la négociation avec le monde de la création culturelle. Un système est possible; d'ailleurs, il y a de grandes discussions entre les principaux joueurs, avec les sonos et les audios de ce monde, sur la mise en place de licences.

On ne fait pas partie de la discussion une fois de plus, évidemment, parce qu'on n'a pas les catalogues ni le poids suffisant pour avoir un pouvoir de négociation qui ferait plier ces géants, mais je pense que ce genre de mesures incitatives et ce genre de projet de loi permettent justement d'inciter ces acteurs à mieux respecter notre Loi sur le droit d'auteur. Je pense que c'est quelque chose qu'il faut effectivement explorer parce que, pour un producteur de musique local, aussi talentueux soit-il, avec un catalogue aussi important soit-il, c'est difficile de prouver que sa musique a servi à entraîner les systèmes d'IA, parce que le tout est noyé dans une masse extrêmement importante de contenu protégé. Or là, on fait le contraire, et je trouve cela intéressant, parce que nous n'avons pas forcément les moyens technologiques de le prouver, alors que l'inverse peut se faire.

Quant à votre deuxième question, cela revient à l'idée de dire que oui, il y a aussi des possibilités en matière d'intelligence artificielle. Nous sommes nous-mêmes une association de professionnels et nous sommes en train de développer des formations pour nos membres. On essaie de dépasser l'état de sidération dans lequel on était au départ. Il y a des possibilités sur l'ensemble des maillons de la chaîne. On peut parler de la créativité, dire que l'IA permet d'explorer de nouvelles versions, que l'on peut amorcer des processus créatifs nouveaux en utilisant l'IA comme un partenaire d'entraînement, en disant qu'on veut essayer telle version de telle chanson. Il y a des gains de productivité pour certaines tâches fastidieuses ou standardisées, que ce soit la postproduction, le matricage ou le mixage. C'est intéressant aussi pour tout ce qui se fait lors de la promotion et de la diffusion; on peut voir de quelle façon on peut rendre nos campagnes de promotion et de diffusion plus efficaces.

Senator Cormier: Are there any training programs planned for these different aspects of creation, distribution and production?

Mr. Claus: We're in the process of identifying this. We'll start by identifying the needs of our members. We'll then develop training programs.

Senator Cormier: Okay. Thank you. If I have the time, I would like to ask Mr. Waxman a question.

[English]

From a communications and reputation perspective, what are the main challenges that AI poses for cultural organizations regarding the authenticity of their relationship with audiences, particularly in sectors where trust and human experience are central? It's a bit of a philosophical question, but we're talking about authenticity here, human relationships with audiences, so what can you tell us about that?

Mr. Waxman: I think that's a really important question. I actually did my master's — I graduated in 2019, so not that long ago. That was the topic of my thesis, which was called "My BFF is a chatbot." It examined human-AI agent relationships and how they affect trust and the way we communicate.

I think for organizations that use AI and don't disclose it, there is a very large risk of harming their reputation. I think there is a risk of reputational harm from "deepfake" videos that bad actors produce maligning organizations. I think there is an incredible risk of disinformation that proliferates about organizations, and organizations don't have the mechanisms to combat it or to restore their reputation. That's a question, again, with no easy answers. Unfortunately, none of these questions have easy answers.

This is, by coincidence, Disinformation Awareness Month in the U.S., and the Institute for Public Relations is hosting a series of webinars and a master class on the topic that you mentioned: How do you navigate and keep your reputation and trust with your stakeholders or audiences?

I think one way is to be transparent. That transparency in how you use AI is probably going to be a moving target, because right now, I think it's very important to disclose that something was created with AI or AI was used to do something. If it's a customer service chatbot, for example, disclosure is essential. But as we use the tools more, that disclosure is probably going to

Le sénateur Cormier : Y a-t-il des formations qui sont prévues sur ces différents aspects de la création, de la distribution et de la production?

M. Claus : Nous sommes en train d'identifier cela. On commence par cerner les besoins de nos membres, puis on développera des formations.

Le sénateur Cormier : D'accord, merci. Si le temps me le permet, j'ai une question pour M. Waxman.

[Traduction]

Sur les plans de la communication et de la réputation, quels sont les défis principaux que pose l'intelligence artificielle pour les organisations culturelles en ce qui concerne l'authenticité des relations qu'elles entretiennent avec leurs publics, notamment dans les secteurs centrés sur la confiance et l'expérience humaine? Ma question est plutôt philosophique, mais on parle d'authenticité et de relations humaines avec le public. Que pouvez-vous nous dire à ce sujet?

M. Waxman : C'est une question très importante. J'ai obtenu ma maîtrise il n'y a pas si longtemps — en 2019 —, et c'était le sujet de ma thèse, intitulée *Mon meilleur ami est un agent conversationnel*. Elle portait sur l'effet des relations entre les humains et les agents d'IA sur la confiance et la manière dont nous communiquons.

D'après moi, les organisations qui ne divulguent pas leur utilisation de l'IA courent un très grand risque de ternir leur réputation. Les vidéos hypertruquées produites par des acteurs malveillants pour s'attaquer à des organisations risquent aussi de porter atteinte à leur réputation. La désinformation qui circule sur les organisations représente également une menace réelle, et les organisations ne disposent pas des mécanismes nécessaires pour lutter contre la désinformation ni pour rétablir leur réputation. C'est une autre question sans réponse simple. Malheureusement, aucune de ces questions n'a de réponse simple.

Par coïncidence, le mois de la sensibilisation à la désinformation est en cours aux États-Unis. L'Institute for Public Relations organise une série de webinaires ainsi qu'une classe de maître sur le sujet que vous avez soulevé : comment peut-on se bâtir une réputation et gagner la confiance des intervenants et du public, et comment peut-on protéger cette réputation et cette confiance?

D'après moi, on peut y arriver en faisant preuve de transparence. La transparence quant à l'utilisation de l'IA évoluera sans doute au fil du temps. Aujourd'hui, je trouve très important de divulguer que quelque chose a été créé au moyen de l'IA ou que l'IA a été employée pour faire quelque chose. Si un agent conversationnel est utilisé pour offrir des services à la

be diminished. For instance, a great example of AI that we all use is spell-check. Does anybody here disclose when you use spell-check in a document? No.

So right now, I think disclosure is important, but we need to know that's going to evolve over time.

Trust is something that, as all of you know, breaks in a second and is really hard to build.

Senator Cormier: Thank you.

Senator Arnold: There is a lot here. I'm just trying to grapple with the chicken slurry versus — that authentic theatre experience you have when you are an audience member and you see something that is so totally unique.

I'm also grappling with the idea that it is Disinformation Awareness Month and someone in the U.S. has just posted an AI-generated picture pretending they are someone they are not. There is a lot happening right now.

Professor Waxman, you started with the disclosure that no AI was involved. I didn't know that there is no output copyright on AI. I was happy to learn that.

Watermarks just seem so weak to me in all of this. I'm trying to put it all together and understand what lessons we learn from this. This is maybe an unfair question, Professor Waxman, but I feel as if you have been around in this ecosystem for a bit: What lessons should we have learned, that we maybe didn't learn, from social media that could be applied here?

Mr. Waxman: Wow, that's a great question. I think one of the biggest lessons is that if the tools are there, people will use them whether there are rules banning their use or not. Knowing that people are going to be using the tools, we need to show them how to use them in a way that builds trust and transparency and that goes beyond chicken nugget-type content or processed content. I really like that expression, so I may borrow that: the whole idea of processed content.

Senator Simons: Just because you said you like it, it's yours.

Mr. Waxman: Thank you.

Let's talk about AI-generated music. Any of us in this room could go to a number of free music-generation platforms, put in a prompt and get a summary in the form of a song — a country song or whatever genre you want — about the proceedings here today. We would listen to it and go, "That's pretty good." But

clientèle, par exemple, il faut que ce soit divulgué. Toutefois, la divulgation diminuera probablement à mesure que l'utilisation de ces outils se généralisera. Le correcteur orthographique est un bon exemple d'outil d'IA que tout le monde utilise. Quand vous vous servez du correcteur orthographique, le précisez-vous dans vos documents? Non.

Ainsi, à l'heure actuelle, je pense que la divulgation est importante, mais il faut savoir qu'elle évoluera au fil du temps.

Comme vous le savez, la confiance se perd en un éclair, et c'est très difficile de la retrouver.

Le sénateur Cormier : Merci.

La sénatrice Arnold : Il y a beaucoup à digérer. J'essaie de bien saisir la distinction entre le contenu dégénératif et l'expérience authentique que vit un spectateur lorsqu'il découvre une œuvre tout à fait unique.

Je suis aussi perplexe par rapport au fait qu'en ce mois de la sensibilisation à la désinformation, quelqu'un aux États-Unis vient de publier une image générée par l'IA dans laquelle il prétend être quelqu'un d'autre. Il se passe beaucoup de choses en ce moment.

Monsieur Waxman, vous avez commencé votre déclaration en précisant que vous n'aviez pas utilisé l'IA pour la produire. J'ignorais que le contenu généré par l'IA n'était pas protégé par le droit d'auteur. J'ai été heureuse de l'apprendre.

J'ai l'impression que les filigranes sont loin d'être à la hauteur. J'essaie de dresser un bilan de la situation et de comprendre quelles leçons en tirer. Ma question est peut-être injuste, monsieur Waxman, mais je pense que vous faites partie du milieu depuis longtemps. Quelles sont les leçons que nous avons peut-être omises de tirer des réseaux sociaux et dont nous pouvons tenir compte ici?

M. Waxman : C'est une excellente question. Je pense qu'une des leçons les plus importantes, c'est que si les outils existent, les gens vont s'en servir, que des règles en interdisent l'utilisation ou non. Par conséquent, il faut montrer aux gens à les utiliser d'une manière qui inspire confiance et qui assure la transparence. Il faut aller au-delà du contenu poubelle ou du contenu industriel. J'aime beaucoup cette expression, et tout le concept du contenu industriel; je vais peut-être vous l'emprunter.

La sénatrice Simons : Juste parce que vous avez dit que vous l'aimiez, c'est à vous.

M. Waxman : Merci.

Prenons l'exemple de la musique générée par l'IA. N'importe lequel d'entre nous pourrait choisir parmi les nombreux générateurs de musique gratuits, saisir une requête et obtenir un résumé des délibérations d'aujourd'hui sous la forme d'une chanson country ou du genre de son choix. Nous écouterions la

the thing is, we're not songwriters, at least I'm not, so what a songwriter might produce by knowing how to use these tools would be of much better quality.

It really comes down to quality and judgment. There are some cases where generic AI slop, if I can call it that, is okay, like for instructions, say, to put together a piece of furniture. We don't need that to be brilliant. We just need it to explain things to us in a way that makes us understand. For anything aesthetic, and that goes to the content that we're producing, whether musical, video or written, we need to think about how we train people to have the judgment to know the difference between good and bad and between something that is worthwhile and something that is just AI slop. The thing is that human beings have been producing slop for a long time too. The systems are getting better. We have to get better than the systems.

[Translation]

Senator Aucoin: I have two questions. My first question is for Mr. Waxman.

Senator Arnold basically talked about social media. I'll be talking about cellphones.

Since the advent of cellphones, an entire generation has lost its grasp of interpersonal relationships. We've lost that skill. With artificial intelligence, aren't we running the risk that, in 10 or 20 years, we'll realize — as you said — that the young people of the new generation won't know how to think anymore, because they'll just need to press a button and say that they want this information and they'll accept it? At that point, we'll realize, 10 years too late, that entire generations of people can no longer think.

[English]

They don't have any critical thinking.

[Translation]

What are your thoughts on this?

[English]

Mr. Waxman: Thank you. I wish I could respond in French. Your point about cellphones is a really good one. That is a discussion that my wife has with me all the time when I'm on my cellphone, maybe a little more than I should be when I'm with her.

I think there is a big danger of building relationships with these systems because they appear to be empathetic in a synthetic way because they are always supportive. They are built to be supportive and help us out. If a generation of young people

chanson et nous la trouverions plutôt bonne. Or, nous ne sommes pas auteurs-compositeurs, du moins je ne le suis pas. Une autrice-compositrice qui sait utiliser ces outils serait capable de produire une chanson de bien meilleure qualité.

Au bout du compte, c'est une question de qualité et de jugement. Dans certains cas, le contenu générique produit par l'IA est acceptable, par exemple, pour les instructions d'assemblage d'un meuble. Un tel document n'a pas à être remarquable; il n'a qu'à fournir des explications faciles à comprendre. Pour les contenus de nature esthétique, cependant, que ce soit de la musique, de la vidéo ou du texte, il faut réfléchir à la façon de former le jugement des gens de sorte qu'ils sachent faire la différence entre le bon et le mauvais, entre le contenu digne d'intérêt et le contenu poubelle produit par l'IA. Le fait est que les êtres humains produisent aussi du contenu de mauvaise qualité depuis longtemps. Les systèmes font de mieux en mieux. Nous devons faire mieux que les systèmes.

[Français]

Le sénateur Aucoin : J'ai deux questions. Ma première s'adresse à M. Waxman.

Essentiellement, la sénatrice Arnold a parlé des médias sociaux. Pour ma part, je vais parler des téléphones cellulaires.

Depuis la venue des cellulaires, toute une génération perd des notions en matière de relations interpersonnelles. On a perdu cette qualité. Avec l'intelligence artificielle, n'y a-t-il pas un risque que, dans 10 ou 20 ans, on réalisera, comme vous avez dit, que les jeunes de la nouvelle génération ne sauront plus comment penser, parce qu'ils n'auront qu'à frapper un bouton en disant qu'ils veulent avoir cette information, et qu'ils vont l'accepter? C'est à ce moment-là que l'on réalisera, 10 ans trop tard, que des générations entières de gens ne peuvent plus penser.

[Traduction]

Ils sont incapables de réflexion critique.

[Français]

Qu'avez-vous à dire par rapport à cela?

[Traduction]

M. Waxman : Merci. Votre observation au sujet des téléphones cellulaires est très pertinente. C'est un point que ma femme porte toujours à mon attention quand j'ai le nez dans mon téléphone cellulaire, que j'utilise peut-être un peu trop en sa compagnie.

Je pense que le risque de tisser des relations avec ces systèmes est bien réel parce qu'ils manifestent une empathie artificielle; ils nous sont toujours favorables. Ils sont conçus pour nous être serviables et nous aider. Si une génération de jeunes leur pose

are always asking these systems questions like, “What should I do?” and, “How should I behave?” and the AI system tells them, “You’re really good. You’re doing a great job,” they won’t develop the critical skills needed to step back and know that maybe that’s not such a great idea. We have seen examples of younger people who have committed suicide or been pushed toward psychiatric issues because of advice from these systems.

Again, it comes down to the fact that they are here. We can’t get rid of them. We can’t ban them. We need to start thinking about how we use them and when we use them. That takes time. A lot of us are in a hurry and want a quick response. We need to teach people that it’s okay not to have the answer in a second.

[Translation]

Senator Aucoin: My second question is for Mr. Claus.

Who will have jurisdiction over artificial intelligence for all our artists, for example? Will it be the provincial governments or the federal government? We’re talking about us at the federal level. However, you also talked about their management of artist training, video content, music, lyrics and writers. Can you comment briefly on this?

Mr. Claus: I think that we all share a responsibility. That would be my short answer.

Some steps can be taken at the federal level. I talked about what’s been done with the Broadcasting Act and about what the CRTC is doing. Copyright falls under federal jurisdiction, so steps can be taken at that level. In addition, Bill C-27 introduced some useful aspects in terms of transparency.

Steps must also be taken at the provincial level. For example, if we’re talking about deepfakes, this concerns the Quebec civil code. We don’t have the right to use a person’s name, image or voice. This constitutes an invasion of privacy. Different legislative responses are possible depending on the legislation.

Our broadcasters also have a responsibility. We encourage radio stations to play artists because that’s what people want to hear. The platforms also have an individual responsibility.

I would say that we need to make a collective effort to decide what kind of world we want to design around this AI in terms of music, but also on a broader scale.

toujours des questions comme « Qu’est-ce que je devrais faire? » ou « Comment devrais-je agir? », et si les systèmes d’IA leur répondent « Tu es formidable; tu fais du beau travail », ces jeunes ne développeront pas les compétences requises pour réfléchir à leurs actions et déterminer s’ils font les bons choix ou non. Les conseils donnés par les systèmes d’IA ont déjà poussé des jeunes au suicide ou causé des troubles psychiatriques chez des jeunes.

Je le répète, le fait est que les systèmes sont là. On ne peut pas les faire disparaître ni les interdire. Il faut commencer à réfléchir à l’utilisation qu’il convient d’en faire et aux moments où il convient de les utiliser. Pareille réflexion prend du temps. Nous sommes nombreux à être pressés et à vouloir une réponse immédiate. Il faut faire comprendre aux gens qu’il n’y a rien de mal à ne pas avoir la réponse tout de suite.

[Français]

Le sénateur Aucoin : Ma deuxième question s’adresse à M. Claus.

Qui aura la compétence par rapport à l’intelligence artificielle sur tous nos artistes, par exemple? Est-ce que ce sera les gouvernements provinciaux ou le gouvernement fédéral? On parle de nous au fédéral, mais vous avez aussi parlé de leur gestion de l’entraînement des artistes, du contenu vidéo, de la musique, des paroles écrites et des auteurs. Est-ce que vous pouvez commenter brièvement là-dessus?

M. Claus : Je pense qu’il y a une responsabilité collective. Ce serait ma réponse courte.

Des choses peuvent être faites à l’échelle fédérale. J’ai parlé de ce qui a été fait au sujet de la Loi sur la radiodiffusion et de ce qu’est en train de faire le CRTC. Le droit d’auteur est de compétence fédérale, donc il y a des choses à faire à ce niveau. De plus, le projet de loi C-27 apportait des éléments intéressants en ce qui concerne la transparence.

Il y a aussi des choses à faire à l’échelle provinciale. Par exemple, si on parle de l’hypertrucage, cela concerne le Code civil du Québec, car on n’a pas le droit d’utiliser le nom, l’image ou la voix d’une personne. Il s’agit d’une atteinte à la vie privée. Il y a donc différentes réponses législatives qui peuvent exister en fonction des législations.

Il y a aussi une responsabilité de nos diffuseurs. Nous encourageons les radios à diffuser des artistes, parce que c’est ce que le public veut entendre. De plus, il y a une responsabilité individuelle de la part des plateformes.

Je dirais donc qu’il y a un effort collectif à faire pour décider du monde que l’on souhaite dessiner autour de cette IA — en musique, mais aussi plus largement.

[English]

Senator Mohamed: I used to be on the board of Music Canada. We grappled a lot with the issue of copyright. I understand the transparency and all the reporting. I think in the Copyright Act, you have to disclose, within three years, whether there has been an infringement on your material. There are civil and criminal remedies that can be taken.

Because of the prevalence of this and the concern regarding how widespread this could become, do you feel it would be advantageous to increase the penalties in relation to AI being part of copyright infringement? Should we just leave them where they are? Because voluntary disclosure is voluntary disclosure, and in a world where this moves so quickly, how do you make sure that you're saying to people that this is not okay? Do you change the three-year window and make it longer, or do you say there will be more severe civil or criminal penalties? How do you handle the other end? You can try to dissuade people, but once they have done it, how do you make sure that doesn't become the norm where people just get away with it?

Mr. Waxman: I'm not an expert in this area.

Senator Mohamed: What's your view?

Mr. Waxman: I wouldn't mind reframing the issue. Often when there is a penalty, if the company that is being sued is, say, one of the big tech companies, they have so many more resources, so the penalty doesn't really matter to them. I would rather reframe it as a way of compensating creators and build in compensation rules and regulations early so that they don't have to get these penalties. For Google and OpenAI and Meta, the penalties don't mean anything to them. They just pay them and move on.

Senator Mohamed: Mr. Claus, do you have a response?

[Translation]

The Chair: You have 30 seconds, Mr. Claus.

Mr. Claus: We need to impose penalties commensurate with the capital of these companies. We live in a world where certain companies have the same capital as certain countries. I think that we can set a precedent here, because we aren't alone.

I'll refer to an age-old formula. I think that middle powers, such as Canada and other countries, have a vested interest in implementing penalties when people fail to adhere to the cultural and political model developed to address the issues at stake. A small penalty multiplied by a given number of countries starts to add up to a big penalty.

[Traduction]

La sénatrice Mohamed : Quand je siégeais au conseil d'administration de Music Canada, nous réfléchissions beaucoup à la question du droit d'auteur. Je comprends tout ce qui concerne la transparence et la divulgation. Je pense qu'aux termes de la Loi sur le droit d'auteur, une personne dispose de trois ans pour signaler une atteinte au droit d'auteur sur son œuvre. La loi prévoit des recours et civils et criminels.

Compte tenu de la préoccupation quant à l'ampleur que pourrait prendre l'emploi déjà généralisé de l'IA, selon vous, serait-il utile d'imposer des pénalités plus sévères lorsque l'utilisation de l'IA entraîne une violation du droit d'auteur? Devrait-on plutôt les laisser telles quelles? Car la divulgation volontaire, c'est la divulgation volontaire. Dans un monde qui évolue aussi vite, comment peut-on faire en sorte que les gens comprennent que c'est inacceptable? Faut-il prolonger le délai de trois ans? Faut-il rendre plus sévères les pénalités civiles ou pénales? Quelles mesures faut-il prendre à l'autre bout? On peut tenter de dissuader les gens de commettre des violations, mais lorsqu'ils le font, comment peut-on éviter qu'ils s'en tirent impunément et que cela ne devienne la norme?

M. Waxman : Je ne suis pas expert en la matière.

La sénatrice Mohamed : Qu'en pensez-vous?

M. Waxman : Je proposerais une autre solution. Si l'entreprise ciblée par les pénalités est l'une des grandes sociétés de technologie, ses ressources sont tellement abondantes que les pénalités ont peu d'effet. Je proposerais plutôt de rémunérer les créateurs en intégrant des règles relatives à la rémunération au début du processus afin qu'il ne soit pas nécessaire d'imposer des pénalités. Les pénalités n'ont aucun effet sur les sociétés comme Google, OpenAI et Meta; elles les paient, puis poursuivent leurs activités.

La sénatrice Mohamed : Monsieur Claus, pouvez-vous répondre à la question?

[Français]

Le président : Vous avez 30 secondes, monsieur Claus.

M. Claus : Il faut imposer des pénalités à la hauteur des capitaux de ces entreprises. On est dans un monde où certaines entreprises ont les mêmes capitaux que certains pays. Je crois que nous pouvons créer ainsi des précédents, parce que nous ne sommes pas seuls.

Pour reprendre une formule consacrée, je pense que les puissances intermédiaires, comme le Canada et d'autres pays, ont intérêt à mettre en place des pénalités lorsqu'on ne respecte pas le modèle culturel et politique dont on s'est doté à la hauteur des enjeux. Une petite pénalité multipliée par tel nombre de pays, cela commence à faire une grosse pénalité.

[*English*]

The Chair: We have reached the end of our time for this panel. Thank you for appearing.

[*Translation*]

Thank you both for sharing this valuable information with us.

[*English*]

I would like to thank our entire support team, those in the forefront of the room as well as those behind the scenes who are not visible. Thank you all for your work, which contributes enormously to the success of our work as senators.

(The committee adjourned.)

[*Traduction*]

Le président : Le temps est venu de remercier les témoins de leur présence.

[*Français*]

Merci à vous deux de nous avoir fait part de ces informations fort importantes.

[*Traduction*]

Je tiens aussi à remercier toute l'équipe de soutien, les personnes qui se trouvent dans la salle comme celles qui œuvrent en coulisse. Merci à vous tous et toutes pour votre travail, qui contribue énormément au succès des travaux du Sénat.

(La séance est levée.)
