

Deloitte.



**L'éthique en cette ère
de perturbations technologiques**

Un document de travail pour la conférence True North 2018

Table des matières

Message de bienvenue de Peter Barr	01
Introduction	02
Leadership dans le domaine de l'éthique et de la technologie	04
Le besoin d'une gouvernance collaborative	09
Conclusion	10
Notes de fin de document	12

Deloitte est d'avis que le Canada, au cours des 25 prochaines années, peut devenir le meilleur endroit au monde où vivre et travailler. Sans nul doute, la technologie – et nous osons à peine aujourd'hui nous imaginer dans quelle mesure – jouera un rôle essentiel dans l'atteinte de cet objectif par notre pays.

De nouvelles technologies créent inévitablement de nouvelles occasions et de nouveaux défis. Nous sommes aujourd'hui émerveillés par ce que l'intelligence artificielle, l'apprentissage machine et autres technologies de pointe nous permettent de réaliser, même si nous demeurons préoccupés par l'incidence de ces technologies sur nos milieux de travail, nos communautés et l'ensemble de notre société. Comment pouvons-nous tirer parti des avantages de la technologie tout en atténuant ses effets moins souhaitables? Comment s'assurer que nous avons recours à la technologie de manière éthique, à l'appui de ce qui est « bien », et minimisons les résultats néfastes?

Les autorités publiques et les organismes de réglementation jouent un rôle essentiel dans l'obtention de réponses à ces questions. Ils sont en mesure de réagir aux nouvelles technologies et de répondre aux perturbations qu'elles créent, ce qu'ils font déjà et continueront de le faire. Par contre, il faut du temps aux autorités publiques pour réagir et aux organismes de réglementation pour rattraper le retard. Compte tenu du rythme de progression du développement technologique, ils ne sont pas en mesure de faire preuve de leadership.

C'est pourquoi le monde des affaires peut, et plusieurs ajouteraient qu'il doit, prendre l'initiative. Le monde des affaires est en première ligne des perturbations causées par les technologies. Les entreprises produisent les idées novatrices donnant naissance aux technologies qui transforment notre monde et elles mettent également tout en œuvre pour maintenir leur avantage concurrentiel, alors qu'elles ont recours aux mêmes technologies. Les leaders du monde des affaires et leurs entreprises occupent une place de choix pour s'assurer que les technologies qu'ils développent et utilisent le sont de manière éthique, inclusive et équitable dans l'atteinte de résultats favorables pour tous.

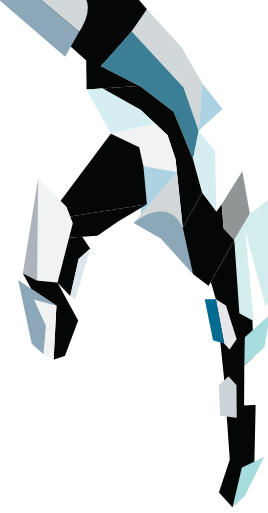
Nous sommes d'avis que ces conversations présentent également une excellente occasion pour les Canadiens, compte tenu de notre engagement à l'égard de l'ouverture, de l'inclusion et de la collaboration, de faire preuve de leadership. Le présent document, *L'éthique en cette ère de perturbations technologiques*, traite de la manière dont l'éthique, les affaires et la technologie se recoupent, et il présente nos réflexions sur la façon dont le monde des affaires et les autorités publiques peuvent collaborer en vue de répondre aux défis que présente l'éthique en cette ère de perturbations et de les relever. À titre de commanditaire de True North, soutenue par Communitech, nous sommes ravis de participer à la sensibilisation à cet important dialogue.

Cordialement,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Peter Barr', with a long horizontal stroke extending to the right.

Peter Barr

Associé directeur, Waterloo et région de l'ouest de l'Ontario



L'éthique en cette ère de perturbations technologiques

L'intelligence artificielle (IA), l'apprentissage machine et les autres technologies de pointe prennent rapidement une place dans notre vie quotidienne et ils sont plus que jamais profondément enracinés. Les avantages sont énormes pour le monde des affaires, les autorités publiques et les citoyens consommateurs de partout dans le monde.

Par contre, les défis le sont également. Les perturbations causées par les technologies surviennent à un rythme sans précédent, nous obligeant à revoir la manière dont nous vivons, travaillons et gouvernons. Elles créent de nouveaux emplois, mais en éliminent d'autres. Elles nous rassemblent, tout en nous éloignant. Elles créent de la richesse et aggravent les inégalités. Bref, rien n'est simple.

Aujourd'hui, les problèmes d'éthique liés aux technologies et à leur mise en œuvre semblent plus présents que jamais dans notre patrimoine industriel. En outre, le rythme effréné des changements alimentés par la technologie fait en sorte que les autorités réglementaires et les organismes de réglementation sont toujours en mode rattrapage. Toute modification aux politiques, réglementations et lois prend du temps. Par conséquent, les gouvernements sont uniquement en mesure de réagir aux nouvelles technologies et à leur utilisation, et non de faire preuve de leadership.

Ainsi, comment pouvons-nous nous assurer que l'IA et autres technologies de pointe atteignent les meilleurs résultats pour les entreprises et la société canadiennes? Comment devons-nous procéder pour instaurer un cadre efficace pour ces technologies et leur utilisation, au Canada et partout dans le monde? Bref, qu'entend-on par développer une technologie qui soit « bonne »? De plus, le monde des affaires devrait-il faire preuve de leadership à cet égard? Doit-il exercer un rôle de leader?

Les réponses à ces questions ne vont pas de soi. Les pages qui suivent traitent de l'interaction entre l'éthique, particulièrement l'éthique des affaires, et les technologies émergentes, notamment l'IA. Nous examinons les enjeux sur le plan de la vie privée, de la sécurité, du consentement, des perturbations, de l'inclusion, de l'inégalité et, dans un contexte plus général, du rôle du monde des affaires et des autorités publiques. Nous espérons que ce document de travail favorisera des conversations donnant lieu à des mesures permettant de surmonter ces enjeux importants.

Éthique

Viser le bien

L'éthique se préoccupe fondamentalement de l'atteinte de « bonnes » mesures reposant sur de « bonnes » prises de décision, à savoir des décisions et des mesures provoquant le moins de préjudices et de souffrances inutiles¹. Bien entendu, le problème réside dans le fait que le terme « bon » a un sens très subjectif, même si certains usages de ce terme font davantage l'unanimité. Même la notion de « préjudice inutile » est subjective, façonnée par diverses influences, notamment des préférences sur le plan géographique, politique, culturel et personnel. En outre, nous, les êtres humains, sommes incapables de prédire de manière objective les « meilleurs » choix. Faire un choix comporte toujours un risque de se tromper. Lorsque nous faisons des choix de nature éthique, nous devons prendre en considération le passé et l'avenir, tenir compte des précédents sur le plan historique et prévoir la manière dont notre choix s'appliquera dans la réalité.

De plus, même si l'éthique a longtemps été perçue comme un choix personnel, de nos jours, nous ne pouvons ignorer le fait que l'éthique individuelle est indissociable des autres formes d'éthiques, notamment sur le plan juridique, technologique, politique et commercial.

L'éthique des affaires exige des conseils d'administration et des équipes de dirigeants qu'ils assurent la réussite de leurs entreprises d'une manière qui limite les conséquences néfastes pour leur entreprise, les membres de leur personnel et la société dont ils font partie. S'ils veulent faire preuve d'éthique, et utiliser la technologie de la bonne manière, par exemple, les leaders doivent envisager toutes les conséquences et les incidences que leur comportement peut avoir sur tous les aspects des problèmes d'éthique. La prise de décision sur le plan de l'éthique peut exiger des sacrifices à court terme qui se traduiront par une réussite durable à long terme².

Par contre, cela ne signifie pas que les leaders doivent uniquement choisir des options qui soient parfaites et ne causent jamais de préjudice. La prise de décision sur le plan de l'éthique doit tenir compte du risque, de l'avantage et de la sécurité, et elle sera nécessairement fondée sur les principes des leaders, des membres de leur personnel et, idéalement, sur les processus d'affaires. Toute réflexion sur l'éthique d'affaires découlant des perturbations technologiques, notamment l'IA, peut sembler un défi de taille. Même s'il a été démontré que la prise en considération de l'éthique d'affaires présentait des avantages à long terme pour les entreprises, l'examen des conséquences en matière d'éthique du déploiement de technologies de pointe se traduit clairement par de la valeur ajoutée.



Questions clés

- Qu'entend-on par « bon »?
- Si nous sommes d'avis que notre entreprise et les technologies doivent « être bénéfiques », comment les chefs d'entreprise peuvent-ils comprendre et définir ce que l'on entend par « bon »?

Leadership dans le domaine de l'éthique et de la technologie

Le leadership dans le domaine de l'éthique à l'égard de l'utilisation de l'IA et d'autres technologies de pointe demande la prise en compte de leurs possibles conséquences, favorables ou non.

Pour ce faire, il est important de comprendre l'incidence de ces technologies sur chaque Canadien et des groupes précis de notre société. Nous devons analyser la banalisation de l'expérience humaine, le rôle du consentement et de la vie privée, l'importance de l'inclusion et des partis pris, les défis en matière d'accessibilité et d'inégalité, et la manière dont nous pourrions gérer ces enjeux de manière efficace en cette ère de perturbations technologiques. Le fait d'analyser ces enjeux peut nous aider à comprendre comment le monde des affaires, en collaboration avec les autorités publiques, peut tracer la voie en démontrant la manière d'utiliser les technologies à de bonnes fins, sans compromettre la capacité des entreprises d'accroître leur productivité et de stimuler l'innovation.

La banalisation de l'expérience humaine

Les technologies de pointe exigent une quantité importante de données afin de pouvoir transmettre des observations et des analyses précises et de créer des modèles prédictifs. Et des données, nous en créons à un rythme effréné. Selon les estimations, les êtres humains auront généré 40 zettaoctets (ou environ 37 billions de gigaoctets) d'ici 2020, la plupart l'ayant été par des utilisateurs de réseaux sociaux³. Les mégadonnées, soit la saisie numérique de notre expérience humaine, sont rapidement devenues des biens extrêmement précieux, et leur utilisation ainsi que leur vente constituent l'élément vital de l'ère du numérique. L'expérience humaine est devenue la matière brute pour une nouvelle génération d'entreprises cherchant à générer des profits.

Par contre, comme l'a démontré le scandale Facebook-Cambridge Analytica, le monde des affaires, les autorités publiques et la société doivent encore composer avec les aspects éthiques de l'utilisation et de la vente de données personnelles, et les conséquences sur la vie privée et la sécurité. Dans la quête d'une utilisation de mégadonnées à de bonnes fins, il semble que peu d'attention ait été donnée aux possibles préjudices inutiles.

Questions clés

- Quelle est la responsabilité d'une entreprise à l'égard des membres de son personnel, de ses actionnaires, de ses clients et de sa collectivité?
- Comment le leadership dans le domaine de l'éthique pourrait-il se présenter dans la pratique lorsqu'il est question d'IA et d'autres technologies de pointe?
- Comment les leaders du monde des affaires peuvent-ils instaurer l'éthique dans leurs entreprises d'une manière inclusive et qui tient compte de façon continue de leurs milieux de travail, des membres de leur personnel et de l'ensemble de la société?

Cela ne revient pas à dire que l'utilisation et la vente de données sont intrinsèquement contraires à l'éthique; il s'agit plutôt de souligner le fait que ces données sont utilisées et vendues, particulièrement dans le contexte actuel où les entreprises achètent et utilisent des données d'une manière dont il n'est pas question dans les ententes avec les utilisateurs, à des fins auxquelles les clients n'ont pas expressément consenti. Ainsi, pour agir de façon éthique, les entreprises et autres organismes doivent établir la mesure dans laquelle l'utilisation et la vente de données auront une incidence sur leurs clients, et reconnaître que ces clients ont le droit de savoir à quelles fins sert l'utilisation de leurs données.

Consentement entre êtres humains et machines

L'importance grandissante des systèmes d'IA et autres technologies de pointe dans l'utilisation et l'exploitation des données soulève de nouvelles questions concernant la vie privée, la confiance, le consentement et le choix. Grâce à la technologie, les entreprises peuvent aujourd'hui saisir plus que jamais des données sur les consommateurs et leurs comportements, constatant des habitudes et établissant des liens que d'autres ne déterminent pas.

Les consommateurs sont censés pouvoir avoir confiance en ces technologies, et dans les entreprises qui les déploient, lorsqu'elles accèdent à leurs renseignements personnels. Et ils ont confiance, particulièrement les consommateurs de services d'achats en ligne ou les utilisateurs de médias sociaux; à leur tour, ces sites utilisent les renseignements personnels et les historiques de recherches pour cibler les utilisateurs avec des publicités axées sur leurs intérêts et d'autres messages. Par contre, la majorité des consommateurs ne se rendent pas compte de la quantité de renseignements personnels et de données auxquels ont accès ces technologies et ces entreprises, ou ignorent les conditions d'utilisation de ces données.

Sur le plan juridique et éthique, ces enjeux se résument à une question de consentement, mais les systèmes d'IA et autres technologies de pointe ajoutent une couche de complexité à cette notion. Les modèles actuels s'appuient souvent sur le consentement des consommateurs concernant l'énoncé de confidentialité et les conditions de service. Suffisent-ils par contre pour assurer un consentement éclairé? Selon des recherches, une personne moyenne ne lit pas les modalités en vertu desquelles elle consent à partager ses renseignements au moment de l'inscription à un service, comme l'atteste une expérience dans le cadre de laquelle 98 % des répondants ont consenti involontairement à donner des renseignements sur leur premier enfant en vertu des conditions de services au moment de l'inscription à un réseau social fictif⁴. En outre, qu'entend-on par consentement éclairé alors que les technologies fonctionnent la plupart du temps avec peu de transparence, voire aucune?

Les autorités publiques doivent s'efforcer de rattraper le retard en matière de développement technologique, et ce processus pourrait être long. Le monde des affaires n'est cependant pas confronté à des réformes législatives, et rien de l'empêche de faire preuve de leadership. Le monde des affaires et les autorités publiques peuvent prendre des mesures afin de préserver davantage la confidentialité des renseignements personnels et de créer des mécanismes de transparence et de consentement pertinents. Par exemple, les entreprises peuvent intégrer des principes plus efficaces en matière de confidentialité des renseignements personnels dans leurs politiques axées sur leur responsabilité sociale et fournir aux consommateurs l'information nécessaire pour les aider à prendre des décisions éclairées⁵. Microsoft, par exemple, a mis à niveau ses systèmes techniques afin de s'assurer qu'ils respectent les normes de protection des données et elle a énoncé son approche en matière d'IA⁶.

Questions clés

- Dans quelle mesure la collecte de détails d'ordre plus général sur la vie privée au moyen des technologies devient-elle trop intrusive?
- Quels devraient être les droits des consommateurs concernant l'utilisation de leurs données?
- Comment déterminons-nous les données appartenant à la personne?
- Comment les leaders du monde des affaires peuvent-ils s'assurer que les consommateurs ont confiance dans les technologies qu'ils utilisent?
- Les entreprises sont-elles tenues de s'assurer que les consommateurs accordent un consentement éclairé quant à l'utilisation de leurs données qui dépasse les pratiques actuelles?
- Les personnes ont-elles le droit de supprimer leurs données des plateformes de tierces parties?

Nous devons finir par instaurer des mécanismes qui permettent d'établir une confiance entre les utilisateurs et les technologies qui utilisent leurs renseignements personnels aux fins stipulées. Mais comment pouvons-nous créer des technologies dignes de confiance? La technologie instaurant un contexte de mondialisation qui s'amplifie, le fardeau d'une telle mesure devrait relever des développeurs des technologies⁷. Des systèmes décrivant davantage le fonctionnement de la technologie, les motivations des développeurs et les besoins des utilisateurs, au cas par cas, pourraient être nécessaires de manière à établir des liens de confiance⁸.

Redéploiement des travailleurs et transitions

Une grande partie des préoccupations à l'égard de l'IA et des autres technologies de pointe est attribuable à la crainte du redéploiement de la main-d'œuvre, car un nombre important de tâches au sein de plusieurs secteurs d'activité pourraient tôt ou tard être réalisées par la combinaison de la robotique, l'automatisation et les algorithmes. Du point de vue de l'éthique des affaires, cet enjeu confronte les leaders du monde des affaires à un défi de taille, à savoir l'établissement d'un équilibre entre les intérêts de l'entreprise, des membres du personnel et de l'ensemble de la communauté et de la société. Le fait que les systèmes à technologie de pointe ne se suffisent pas à eux-mêmes rend cette tâche encore plus complexe. Alors que l'IA peut remplacer certains emplois, par exemple, elle en crée d'autres qui exigent des aptitudes hautement spécialisées et une formation de pointe. Il est également difficile de prédire la manière dont l'IA et les autres technologies de pointe seront utilisées en définitive. Les besoins des entreprises et les préférences et comportements des clients sont en constante évolution, exigeant des chefs d'entreprise et des membres de leur personnel qu'ils trouvent des moyens innovants d'utiliser la technologie.

L'adoption de technologies nouvelles et perturbatrices entraîne son lot de risques et d'incertitudes pour l'entreprise, facteur qui en convainc plusieurs de les adopter graduellement. L'adoption graduelle des technologies de pointe, notamment l'IA, pourrait entraîner moins de problèmes pour l'entreprise et lui donnerait l'occasion de résoudre ceux découlant des décisions de conception futures. Dans les faits, la majorité de la documentation suggère que l'adoption graduelle des technologies de pointe constitue une approche plus responsable, car elle permet une supervision plus serrée des intervenants humains. En outre, cette adoption doit naturellement comprendre une mise en place transparente de ces outils pour les membres du personnel, les partenaires d'affaires et les clients. Mais comment harmonisons-nous ces préoccupations avec le besoin de s'adapter rapidement et de demeurer compétitif?

La France a annoncé récemment que sa stratégie nationale en matière d'IA pourrait constituer un modèle pour les entreprises et soutenir une approche graduelle d'adoption de l'IA. L'approche française est similaire à une « éthique de la sollicitude » du fait qu'elle met l'accent sur l'optimisation des profits grâce à des relations solides entre employeurs, membres du personnel et l'ensemble de la société⁹. Pour justifier cette approche, le président français Emmanuel Macron déclare : « Par IA, on entend perturbations et la manière de traiter les conséquences des perturbations. Par exemple, ce type de perturbation peut éliminer plusieurs emplois dans certains secteurs d'activité et exiger que les membres du personnel soient formés afin d'acquérir de nouvelles compétences. L'IA peut cependant constituer l'une des solutions permettant de donner une meilleure formation à ces personnes et de les aider à trouver un nouvel emploi, ce qui est non seulement avantageux pour mon pays, mais également très important¹⁰. »

Questions clés

- Comment les leaders du monde des affaires devraient-ils composer avec l'enjeu portant sur la transformation des emplois et le redéploiement?
- Quel est le rôle des autorités publiques?
- Devons-nous prendre en considération la manière dont nous structurons une économie postérieure à l'emploi qui soit juste?

Supprimer les partis pris et favoriser l'inclusion

L'un des plus grands défis auxquels font face les décideurs publics et les concepteurs dans le cadre de l'adoption de l'IA, de l'apprentissage machine et d'autres technologies de pointe est de s'assurer que ces systèmes favorisent l'inclusion et préviennent les partis pris. Il s'agit d'un défi important, car nous, êtres humains, sommes biaisés de nature et, étant donné que « l'IA n'est qu'un prolongement de notre culture existante¹¹ », nos propres partis pris et préjugés peuvent être involontairement intégrés aux algorithmes qui sont au cœur de nos systèmes d'IA¹². Par exemple, le processus d'embauche d'une entreprise utilisant un système d'IA pour sélectionner des candidats peut filtrer certaines tranches de la population si l'information (p. ex., les qualifications professionnelles) pour l'algorithme repose sur les caractéristiques du groupe démographique traditionnellement dominant. Cette disproportion typique touche couramment les groupes sous-représentés, notamment les minorités visibles, les femmes, les peuples autochtones, les membres de la communauté LGBTQ et les personnes handicapées. En outre, puisque ce parti pris est déjà intégré au système, cette discrimination est automatique, sans intervention humaine.

Certains prétendent que les êtres humains doivent être tenus légalement responsables des technologies de pointe qui discriminent les utilisateurs ou perpétuent les partis pris internes ou inconscients¹³. Cette question donne cependant lieu à de nouveaux risques et de nouvelles incertitudes : comment déterminer qui, ou quoi, tenir responsable? Il semble évident que nous devons trouver de meilleures façons de nous protéger contre les partis pris inconscients et la discrimination intégrés à nos technologies.

Mais comment faire lorsque ces technologies rendent compte des partis pris conscients ou inconscients de leurs concepteurs? Certaines solutions envisageables ont déjà été proposées. Les entreprises et les concepteurs de technologie peuvent s'efforcer de créer des systèmes qui sont délibérément inclusifs; par exemple, ils pourraient concevoir des systèmes d'embauche qui ne tiendraient pas compte des données démographiques propres aux candidats à l'emploi¹⁴. Établir des pratiques de conception inclusives permettrait aux concepteurs de mieux comprendre les aspects de leurs produits, systèmes et algorithmes pouvant exclure par inadvertance ou involontairement certains candidats et d'y remédier¹⁵. Ces pratiques commencent souvent par des équipes de concepteurs plus diversifiées et plus représentatives de l'utilisateur final¹⁶.

Les entreprises pourraient également mettre l'accent sur des systèmes d'IA axés sur les « émotions ». Les systèmes d'IA axés sur les émotions permettent de prendre des décisions plus inclusives, car ils « exposent la sensibilisation de l'utilisateur en confirmant et, au besoin, en corrigeant la compréhension des intentions de l'utilisateur, et ils reconnaissent les personnes, endroits et événements les plus pertinents pour les utilisateurs et s'y ajustent¹⁷ ». Les autorités publiques pourraient également participer en imposant des règles; par exemple, exiger que l'inclusion soit intégrée aux systèmes d'IA.

Questions clés

- Comment les concepteurs peuvent-ils prévoir et atténuer les résultats préjudiciables possibles de leur technologie?
- Comment les entreprises et les concepteurs peuvent-ils s'assurer que les nouvelles technologies ne perpétuent pas les partis pris?
- De quelle manière l'IA peut-elle être utilisée de façon à favoriser l'inclusion?

Gestion de l'accessibilité et de l'inégalité

Les nouvelles technologies sont souvent données en exemple comme innovations qui changeront notre manière de vivre, de travailler et de faire affaire. En réalité, les avantages des nouvelles technologies font rarement l'objet d'un partage équitable au sein d'une société. En fait, l'innovation technologique met souvent en retrait des groupes marginalisés ou privés de leurs droits. De nos jours, les technologies de pointe avantagent de manière disproportionnée des groupes privilégiés de la société. Les personnes les plus riches ayant généralement un meilleur accès à la technologie, ils sont en mesure d'en tirer davantage profit que les personnes moins nanties¹⁸. Comment pouvons-nous faire pour contrecarrer les inégalités attribuables à la technologie et nous assurer que ceux qui vivent en marge ne sont pas négligés?

S'assurer que la technologie est accessible à tous, surtout à ceux qui sont plus difficiles à atteindre, est un important facteur d'équité pour les autorités publiques. Le financement de programmes scolaires et sociaux offrant aux étudiants, autant les enfants que les adultes, les outils requis pour être sensibilisés à la technologie mise à leur disposition est une option¹⁹. Parmi les exemples de programmes, on compte le Programme de développement de la technologie accessible destiné aux Canadiens souffrant d'un handicap²⁰.

Le monde des affaires doit également jouer un rôle essentiel afin de favoriser un meilleur accès à la technologie. Plusieurs fabricants appliquent cette pratique depuis longtemps en offrant des rabais sur les tablettes et les ordinateurs aux étudiants, aux professeurs et aux écoles. Plus récemment, les entreprises technologiques ont mis sur pied des initiatives en vue d'accroître l'accès à internet aux personnes vivant en régions éloignées où l'accès à internet et aux données à haute vitesse est limité (p. ex., Project Loon de X et le fureteur Android d'Amazon pour les marchés émergents).

Il est très important que les autorités publiques et le monde des affaires sachent également comment atténuer les inégalités attribuables aux technologies sur le marché du travail ainsi que les inégalités des chances. Ces défis sont étroitement liés à la récente discussion portant sur le redéploiement et les transitions.

« La majorité des gains tirés de la croissance de la productivité ne peuvent être répartis largement; ils profiteront habituellement aux détenteurs de capitaux et à certains membres du personnel hautement qualifiés caractérisés par de solides aptitudes cognitives, adaptatives et créatives, soit ceux qui sont les mieux formés pour travailler avec des machines », selon la Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement²¹. Des travaux récents de l'Organisation de coopération et de développement économiques ont déjà démontré que le fossé s'accroît entre la productivité des entreprises à la fine pointe et celles ayant pris du retard, et des liens avec la hausse des inégalités des revenus et des occasions²². Les programmes de formation à l'emploi, qui offrent aux travailleurs redéployés les aptitudes requises pour les emplois d'avenir, aideront à répondre aux risques d'inégalité croissante, mais exigent des mesures de la part des autorités publiques, des milieux universitaires et du monde des affaires. Parmi ces mesures, on compte un changement de mentalité, passant d'un processus linéaire traditionnel (c.-à-d., études, travail, retraite) à un processus non linéaire favorisant un apprentissage tout au long d'une vie²³.

Questions clés

- La technologie est-elle en mesure d'uniformiser les règles du jeu?
- Quel rôle doivent jouer les autorités publiques pour s'assurer que les nouvelles technologies sont déployées de manière à avantager tous les citoyens de façon équitable, et non seulement des tranches privilégiées de la population?
- Dans un contexte de talents redéployés, dans quelle mesure un employeur est-il responsable des membres de son personnel?

Le besoin d'une gouvernance collaborative

Une bonne gouvernance efficace des technologies émergentes exige que toutes les parties intéressées, à savoir l'industrie, les consommateurs, le monde des affaires, les autorités publiques, les milieux universitaires et la société, travaillent ensemble de façon concertée et décentralisée.

Les autorités publiques ne peuvent tout faire ni ne le doivent d'ailleurs. Gérer les défis demande une meilleure coordination des idées, des ressources, de l'information et de la planification. Les experts en technologie doivent collaborer avec les leaders du monde des affaires et les représentants des gouvernements pour prendre des décisions axées davantage sur l'éthique.

Des approches à intervenants multiples ne permettront pas seulement de tirer les meilleurs avantages sur le plan économique et technologique, mais elles permettront également d'assurer la plus vaste gamme d'avantages sociaux possible. Dans une perspective d'avenir, la collaboration pourrait en fait devenir une nécessité en raison de la mondialisation des cadres des organismes de réglementation et des intervenants en vue de se conformer à la portée mondiale de la technologie, des données et de l'information²⁴. Le processus

d'innovation et de recherche responsable de l'Union européenne est un exemple de collaboration; en vertu de cette approche, tous les intervenants, notamment les entreprises, participent aux processus décisionnels portant non seulement sur les technologies, plus précisément les enjeux sociaux, mais également sur la question de l'éthique et de bonne gouvernance²⁵. Les experts en technologie sont en mesure de prévoir les défis possibles, les entreprises peuvent en déterminer les conséquences pour les clients et les autorités publiques peuvent traiter les problèmes possibles touchant la société en général.

Favoriser le dialogue entre les intervenants concernés par les technologies peut également permettre au monde des affaires de jouer un rôle essentiel d'assistance aux autorités publiques dans l'élaboration de lois et de normes qui accroissent la fiabilité des technologies émergentes²⁶. Les universitaires, les chercheurs et les experts en technologie peuvent être invités à rendre leurs constatations plus accessibles aux leaders du monde des affaires et aux représentants des gouvernements ainsi qu'au grand public, afin que des décisions éclairées puissent être prises et que des politiques et des lignes directrices puissent être mises en place. Des discours francs et honnêtes sur les nouvelles technologies, par exemple, pourraient donner lieu à de nouvelles règles et lignes directrices concernant notamment les questions de la vie privée, de la transparence, de l'inclusion, de l'accessibilité et de l'inégalité afin d'atténuer ces enjeux avant qu'ils ne deviennent des problèmes.

Questions clés

- Comment le monde des affaires et les autorités publiques peuvent-ils collaborer afin d'assurer une bonne gouvernance?
- Quel est le rôle des décideurs publics et des organismes de réglementation sur le plan des technologies de pointe et des affaires?
- Quelle forme d'engagement les leaders du monde des affaires peuvent-ils prendre avec les décideurs publics et les organismes de réglementation concernant les enjeux technologiques?
- Quel rôle le Canada joue-t-il pour encourager ces conversations?



Conclusion

La question de l'éthique des affaires et de la technologie est un enjeu sensible, et l'implacable cadence des changements attribuables aux perturbations technologiques ajoute de la complexité au défi auquel doivent faire face les leaders du monde des affaires et les représentants des gouvernements. Les autorités publiques se trouvent à réagir en raison de la nature même des activités politiques et législatives. Par contre, le monde des affaires peut agir beaucoup plus rapidement; il s'agit en fait d'une occasion importante pour le monde des affaires de démontrer du leadership en s'assurant que les nouvelles technologies fonctionnent de manière éthique. Mais qu'entend-on vraiment par la conception de technologies qui donnent de « bons » résultats?

Ce document a pour objectif de susciter un important dialogue portant sur l'éthique des affaires, l'élaboration de politiques et la technologie. Les leaders du monde des affaires, les représentants des gouvernements, les universitaires, les concepteurs et les experts en technologie doivent se réunir afin de discuter de la manière dont la technologie transforme notre société, que ces changements soient favorables ou non.

D'autres questions seront bien entendues soulevées à mesure que nous tentons de comprendre ces enjeux complexes en constante évolution. Nous espérons que les questions soulevées ainsi que les idées présentées dans ce document ont alimenté votre propre dialogue avec vos équipes de dirigeants et vos collègues.

Notes de fin de document

- ¹ Herschel, Richard, et Virginia M. Miori. « Ethics and Big Data », *Technology in Society*, vol. 49, 2017, p. 34.
- ² Stapleton, Larry. « Ethical Decision Making in Technology Development: A Case Study of Participation in a Large-Scale Information Systems Development Project », *AI & SOCIETY*, vol. 22, no^o 3, 2008, p. 406.
- ³ Herschel et Miori. « Ethics and Big Data », p. 31.
- ⁴ Obar, Jonathan A., et Anne Oeldorf-Hirsch. « The Biggest Lie on the Internet: Ignoring the Privacy Policies and Terms of Service Policies of Social Networking Services », SSRN Scholarly Paper, Rochester, NY, Social Science Research Network, 24 août 2016. [En ligne] <https://papers.ssrn.com/abstract=2757465>.
- ⁵ Kerr, Ian R., et Marcus Bornfreund. « Buddy Bots: How Turing's Fast Friends Are Undermining Consumer Privacy », *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, vol. 14, no^o 6, 2005, p. 653.
- ⁶ Smith, Brad, et Harry Schum. *The Future Computed: Artificial Intelligence and Its Role in Society*, 2018. [En ligne] https://blogs.microsoft.com/uploads/2018/02/The-Future-Computed_2.8.18.pdf, 68.
- ⁷ Pieters, Wolter. « Explanation and Trust: What to Tell the User in Security and AI? », *Ethics and Information Technology*, vol. 13, no^o 1 2010.
- ⁸ Ibid, 55.
- ⁹ Thompson, Nicholas. « Emmanuel Macron Talks to Wired About France's AI Strategy », *Wired*, mars 2018. [En ligne] <https://www.wired.com/story/emmanuel-macron-talks-to-wired-about-frances-ai-strategy/>.
- ¹⁰ Ibid.
- ¹¹ Hutson, Matthew, et collab. « Even Artificial Intelligence Can Acquire Biases against Race and Gender », *American Association for the Advancement of Science*, 26 juillet 2017. [En ligne] www.sciencemag.org/news/2017/04/even-artificial-intelligence-can-acquire-biases-against-race-and-gender.
- ¹² Etzioni, Amitai, et Oren Etzioni. « Incorporating Ethics into Artificial Intelligence », *The Journal of Ethics*, vol. 21, no^o 4, 2017, p. 403.
- ¹³ Etzioni et Etzioni. « Incorporating Ethics into Artificial Intelligence », p. 413.
- ¹⁴ Knight, Rebecca. « 7 Practical Ways to Reduce Bias in Your Hiring Process », *Harvard Business Review*. 5 juillet 2017. [En ligne] <https://hbr.org/2017/06/7-practical-ways-to-reduce-bias-in-your-hiring-process>.
- ¹⁵ Smith, Brad, et Harry Schum. *The Future Computed*, p. 69.
- ¹⁶ Deloitte, « Des apparences aux résultats : bâtir des organisations inclusives », novembre 2017. [En ligne] https://www.canada175.ca/sites/default/files/download/files/inclusion_aoda_en_0.pdf.
- ¹⁷ Smith, Brad, et Harry Schum. *The Future Computed*, p. 70.
- ¹⁸ Toyama, Kentaro. « Will Job-stealing Robots Cause a Human Revolution? », novembre 2017. [En ligne] <https://www.weforum.org/agenda/2017/11/will-ai-job-stealing-robots-lead-to-a-human-revolution>.
- ¹⁹ Baller, Silija, Soumitra Dutta, et Bruno Lanvin. *The Global Information Technology Report: Innovating in the Digital Economy*, 2016. [En ligne] http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/WEF_GITR_Full_Report.pdf, p. 7.
- ²⁰ Innovation, Science et Développement économique Canada. Programme de développement de la technologie accessible, 30 novembre 2017. [En ligne] <http://www.canada.ca/en/innovation-science-economic-development/programs/accessible-technology.html>.
- ²¹ United Nations Conference on Trade and Development. *Information Economy Report 2017: Digitalization, Trade and Development*, 2017. [En ligne] http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2017_en.pdf, p. 67.
- ²² Organization for Economic Cooperation and Development. *The Productivity Inclusivity Nexus*, juin 2016. [En ligne] <https://www.oecd.org/global-forum-productivity/library/The-Productivity-Inclusiveness-Nexus-Preliminary.pdf>.
- ²³ Deloitte. *Des paris audacieux pour notre pays : des mesures délibérées s'imposent*, juillet 2017. [En ligne] <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ca/Documents/press-releases/ca-final-aoda-bold-bets-en.PDF>.
- ²⁴ Chakravorti, Baskar. « Why the Rest of the World Can't Free Ride on Europe's GDPR Rules », *Harvard Business Review*. 30 avril 2018. [En ligne] <https://hbr.org/2018/04/why-the-rest-of-world-cant-free-ride-on-europes-gdpr-rules>.
- ²⁵ Ibid., p. 14.
- ²⁶ Smith, Brad, et Harry Schum. *The Future Computed*, p. 64.

Remerciements

Ce document a été préparé dans le cadre de la conférence True North. Nous voudrions remercier tout particulièrement Shahene Patel et Justin Carpenter pour leur aide aux recherches et à la rédaction de la version projet de ce document.

Deloitte.

www.deloitte.ca

À propos de Deloitte

Deloitte offre des services dans les domaines de l'audit, de la certification, de la consultation, des conseils financiers, des conseils en gestion des risques et de la fiscalité, et des services connexes, à de nombreuses entreprises du secteur privé et public. Deloitte sert quatre entreprises sur cinq du palmarès Fortune Global 500® par l'intermédiaire de son réseau mondial de cabinets membres dans plus de 150 pays et territoires, qui offre les compétences, le savoir et les services de renommée mondiale dont les clients ont besoin pour surmonter les défis d'entreprise les plus complexes. Pour en apprendre davantage sur la façon dont les quelque 264 000 professionnels de Deloitte, dont 9 400 au Canada, ont une influence marquante, veuillez nous suivre sur [LinkedIn](#), [Twitter](#) ou [Facebook](#).

Deloitte désigne une ou plusieurs entités parmi Deloitte Touche Tohmatsu Limited, société fermée à responsabilité limitée par garanties du Royaume-Uni, ainsi que son réseau de cabinets membres dont chacun constitue une entité juridique distincte et indépendante. Pour obtenir une description détaillée de la structure juridique de Deloitte Touche Tohmatsu Limited et de ses sociétés membres, voir www.deloitte.com/ca/apropos.

© Deloitte S.E.N.C.R.L./s.r.l. et ses sociétés affiliées.

Conçu et produit par le Service de conception graphique de Deloitte, Canada. 18-5743T