

LA DÉCLARATION DE MONTRÉAL SUR LA DURABILITÉ À L'ÈRE NUMÉRIQUE

Préambule

Nous reconnaissons

Nous demandons

Un nouveau contrat social pour l'ère numérique

Un accès ouvert et transparent aux données et aux connaissances

Des collaborations publiques-privées

La recherche et l'innovation

Des communications, un engagement et une éducation ciblés

Sustainability
in the Digital Age

La Déclaration ci-dessous a été préparée à partir de discussions menées lors de l'atelier CIFAR, qui a eu lieu du 18 au 20 septembre, 2019, à Montréal, Québec, Canada et qui a rassemblé des participants provenant d'une variété de secteurs et de zones géographiques.

L'atelier était parrainé conjointement par le CIFAR*, le Centre de recherche et d'innovation du Royaume-Uni (UKRI), ainsi que le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), et organisé conjointement par Future Earth, l'Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique ainsi que le bureau du Royaume-Uni pour l'IA et le CNRS.

—
*Anciennement l'Institut canadien de recherches avancées

FINANCÉE PAR



UK Research
and Innovation



EN COLLABORATION AVEC



OBSERVATOIRE INTERNATIONAL
SUR LES IMPACTS SOCIÉTAUX
DE L'IA ET DU NUMÉRIQUE



APPUYÉE PAR



Stockholm Resilience Centre
Sustainability Science for Biosphere Stewardship






PRÉAMBULE

Deux grandes forces façonnent l'avenir de la civilisation humaine: le changement climatique anthropique et la révolution numérique. Le changement climatique entraîne des modifications aux systèmes qui menacent la santé et le bien-être de l'humanité ainsi que les systèmes naturels dont ils dépendent. Les mégadonnées, les plateformes numériques, et l'Intelligence Artificielle (IA) transforment rapidement la société de telle façon que cela pose des risques systémiques au tissu social planétaire. Heureusement, l'intelligence artificielle et les autres technologies numériques présentent également des opportunités systémiques pour mener des transformations sociétales à grande échelle, qui sont nécessaires pour construire un monde équitable et sécuritaire au niveau climatique. Les investisseurs et experts en stratégie qui travaillent sur la crise climatique actuelle se tournent de plus en plus vers les innovations numériques pour augmenter les rendements et réduire les émissions des secteurs émettant de grandes quantités de GES tels que l'électricité, le transport, l'alimentation, l'agriculture, ainsi que les industries. Toutefois, peu d'attention a été accordée jusqu'à maintenant sur la manière dont l'intelligence artificielle et les technologies numériques transforment les systèmes socioéconomiques sous-jacents qui maintiennent la société sur une trajectoire vulnérable et intensive en carbone. Aussi, peu d'attention a été accordée aux opportunités pour effectuer des changements à grande échelle, transformations qui sont requises pour la décarbonisation.

En reconnaissant la gravité des risques et l'importance de cette opportunité, nous réclamons une collaboration mondiale entre les entreprises, la société civile, les chercheurs et les innovateurs qui se pencheront sur la mobilisation de l'intelligence artificielle et de l'ère numérique pour nous aider à construire une société juste et durable.

Les objectifs de cette Déclaration Collective sont les suivants :

-  Demander aux dirigeants qui s'attaquent à la crise climatique ainsi qu'à ceux qui travaillent vers un monde numérique juste et équitable de reconnaître que ces agendas sont interconnectés.
-  Définir les domaines prioritaires pour orienter les transformations sociétales numériques—en s'appuyant sur les forces de toutes les régions et communautés—afin de faciliter la transition vers un monde équitable et sécuritaire au niveau climatique.
-  Bâtir un réseau international de chercheurs, d'innovateurs, de dirigeants d'entreprises et de décideurs politiques qui travaillent ensemble pour mobiliser le pouvoir de l'ère numérique pour mener ces transformations sociétales.

NOUS RECONNAISSONS :

Afin d'éviter les pires conséquences du changement climatique, une décarbonisation de notre société s'impose au cours des 30 prochaines années. Cela nécessite des transformations mondiales des systèmes sociaux, économiques, et de gouvernance qui caractérisent présentement notre société largement contributrice en émissions de GES. L'intelligence artificielle et le numérique ont déjà mené des transformations de ces systèmes à un rythme et une ampleur sans précédent. Les technologies numériques redéfinissent rapidement nos interactions avec les autres et le monde, affectent la manière dont nous travaillons ainsi que la façon dont notre société est gouvernée.

L'ère numérique nous offre de puissants leviers pour effectuer les types de transformations sociétales qui sont requises pour la décarbonisation de notre économie, en vue de l'atteinte des Objectifs de développement durable des Nations Unies, et ce, en renforçant la résilience et en augmentant l'équité. Cependant, un climat stable et de façon plus large, l'atteinte des objectifs de développement durable sont loin d'être des résultats inévitables de la révolution numérique. En fait, la numérisation a plutôt contribué à l'augmentation exponentielle de l'empreinte humaine sur l'environnement naturel, qui pose maintenant une réelle menace sur les systèmes qui soutiennent la vie sur terre. Par ailleurs, la révolution numérique fait émerger des questions éthiques et d'équité qui doivent être adressées.

NOUS DEMANDONS :

Aux dirigeants d'entreprises, du gouvernement, et de la société civile de reconnaître que la construction d'un monde équitable et sécuritaire au niveau climatique nécessite un effort conscient pour mener les transformations sociétales qui se font sentir à travers le développement et déploiement des nouvelles technologies numériques.

Une action immédiate est requise dans cinq domaines spécifiques, qui sont décrits ci-dessous :

- 1 **Établir un nouveau contrat social pour l'ère numérique, qui aborde les droits individuels, la justice et l'équité, l'accès inclusif et la durabilité environnementale;**
- 2 **Assurer qu'il y ait un accès ouvert et transparent aux données et aux connaissances, un élément essentiel pour atteindre la durabilité et l'équité;**
- 3 **Favoriser les collaborations publiques-privées afin de développer et gérer l'intelligence artificielle et les autres technologies pour soutenir la durabilité et l'équité;**
- 4 **Promouvoir la recherche et l'innovation afin de diriger les transformations numériques vers la durabilité et l'équité; et**
- 5 **Soutenir la communication, l'engagement et une éducation ciblés pour faire avancer le contrat social.**

UN NOUVEAU CONTRAT SOCIAL POUR L'ÈRE NUMÉRIQUE

Le principe fondamental de l'économie numérique est simple: les services numériques sont fournis aux utilisateurs en échange de données. Ces données sont ensuite utilisées pour améliorer les services qui sont offerts aux utilisateurs, en les adaptant aux préférences individuelles de chacun (choix de lecture, d'écoute, de consommation, et des interactions). Bien qu'extrêmement profitable pour la société, la logique économique sous-jacente de ces marchés crée des inégalités, empiète sur la vie privée, menace la démocratie, et encourage la production et la consommation insoutenables.

La perspective initiale de l'ère digitale était de démocratiser l'information, d'améliorer la gouvernance à travers un plus grand engagement des citoyens, et ce, afin de nous permettre d'effectuer une transition vers une nouvelle économie verte et partagée, tout en nous aidant à mesurer et à gérer les défis environnementaux mondiaux, qui jusqu'ici se trouvaient insolubles. Plusieurs de ces aspirations n'ont pas été encore réalisées, ce qui s'explique en grande partie par le fait que la révolution numérique a évolué au sein d'un cadre de gestion limité pour guider son développement. L'ère numérique d'aujourd'hui pose donc des menaces aux droits individuels, à la justice sociale et à la durabilité environnementale.

Mais il n'est pas trop tard. Il existe un énorme potentiel pour mobiliser le pouvoir de l'ère numérique afin de permettre aux populations et à la planète d'en bénéficier. Si nous voulons saisir ce potentiel, il est urgent d'établir un contrat social pour l'ère numérique qui respecte les droits individuels, est inclusif et où la justice sociale et la protection des systèmes terrestres qui soutiennent la vie sur terre sont prioritaires. Ce nouveau contrat social doit être basé sur les quatre principes suivants :

- 1. Des droits numériques individuels.** Soutenir les processus en cours pour élaborer une Déclaration universelle des droits numériques, qui viendrait s'ajouter à la Déclaration des droits humains des Nations Unies. Ceci pourrait inclure une convention internationale ou tout autre type d'institution qui aurait comme mandat de mettre en œuvre et faire appliquer la Déclaration sur les droits numériques. Les droits numériques devraient inclure, mais ne seraient pas limités à: la confidentialité en ligne; le contrôle des données personnelles; le contrôle sur les identités numériques individuelles et la liberté d'expression.
- 2. Une société juste et équitable.** L'intelligence artificielle et les autres technologies numériques doivent être conçues pour éviter de créer, de renforcer, ou de reproduire la discrimination et les préjugés. Afin d'assurer des systèmes numériques justes et équitables, la transparence sur l'origine des données en ligne ainsi que sur l'information et les renseignements des produits dérivés est requise.
- 3. Un accès inclusif.** Comblent le fossé numérique en garantissant un accès universel sécurisé et fiable, l'uniformisation de la quantité et de la qualité des données à travers le monde, ainsi que le renforcement des capacités pour permettre la participation équitable de tous dans un monde numérique.
- 4. La durabilité environnementale.** L'intelligence artificielle et les autres technologies numériques doivent être conçues de manière responsable sur le plan de l'environnement afin de minimiser les déchets, protéger les ressources naturelles et atteindre les cibles fixées en termes d'émissions nettes de GES d'ici 2050.

2

UN ACCÈS OUVERT ET TRANSPARENT AUX DONNÉES ET AUX CONNAISSANCES EST ESSENTIEL POUR ATTEINDRE LA DURABILITÉ ENVIRONNEMENTALE ET L'ÉQUITÉ SOCIALE

L'ère numérique a produit et rendu accessibles des quantités colossales de données. Cependant, la plupart des données les plus valables qui nous aideraient à construire un monde équitable et sécuritaire au niveau climatique sont soit indisponibles pour des fins d'utilisation par le public, soit elles ne sont simplement pas collectées. Comme l'intelligence artificielle transforme de plus en plus les données collectées en connaissances utilisables, les étapes qui pourraient assurer un accès ouvert à ces données et connaissances critiques sont :

La création et le support de procédures fondées sur le consensus d'intervenants multiples, pour identifier les données prioritaires qui sont requises dans le domaine public. Cela nécessite de comprendre :

- Quelles sont les données critiques pour la durabilité environnementale et l'équité sociale qui existent déjà dans les domaines privés ou publics? Qui collecte et fournit ces données et qui y a accès?
- Quelles données critiques manquent-ils et de quelle façon peuvent-elles être obtenues?
- Quels sont les coûts environnementaux et sociaux de la collecte, du stockage et de l'utilisation des données?

Assurer l'accès à des données de bonne qualité.

- Cela implique l'élaboration de normes—par exemple garantir la transparence de données, la traçabilité, la propriété et l'anonymat—pour s'assurer que les données utilisées par le public soient d'une qualité optimale, tout en étant largement accessibles et utilisables.

Instaurer la confiance et la transparence dans les processus qui transforment les données en connaissances. Cela nécessite de comprendre et de favoriser :

- La transparence sur l'origine des données et les algorithmes;
- Le contrôle de sécurité avant le déploiement de systèmes d'opération autonomes et une surveillance permanente;
- Une gouvernance claire pour les développements d'algorithmes ainsi que leurs utilisations.

Mettre en place des lois, des standards et des règlements pour permettre de réaliser les énoncés ci-hauts.

3

LES COLLABORATIONS PUBLIQUES-PRIVÉES AFIN DE DÉVELOPPER ET GÉRER L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET LES AUTRES TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES POUR SOUTENIR LA DURABILITÉ ENVIRONNEMENTALE ET L'ÉQUITÉ SOCIALE

Les collaborations publiques-privées fournissent un modèle pour l'avancement de projets complexes, à grande échelle. Utilisé traditionnellement dans les secteurs tels que le transport et l'infrastructure, le modèle public-privé pourrait être appliqué aux transformations axées sur la durabilité et la création de biens publics numériques. Cela permettrait à une grande diversité d'intervenants mondiaux impliqués en technologie, en finance, en médias aussi bien que les organisations non-gouvernementales, les gouvernements nationaux et locaux, et les regroupements de la société civile de regrouper leurs expertises, leurs financements et toutes autres idées vers un but commun, de créer un monde durable et équitable. Des mesures efficaces et applicables devraient être instaurées pour assurer la réalisation de collaborations et permettre d'obtenir des résultats espérés. Cela nécessite :

La réglementation des plateformes. Similaire à la gestion des services publics, la réglementation peut faciliter la collaboration équitable et juste, ainsi que les opportunités de marché. Les acteurs publics et privés devraient être impliqués dans l'élaboration et la surveillance des directives et règlements pour l'utilisation équitable des plateformes, de la technologie, des logiciels et des données.

Investissements diversifiés. Les gouvernements sont limités par les budgets, tandis que le secteur privé peut prendre des risques. Les collaborations publiques-privées peuvent surmonter ces limites en faisant preuve de créativité en termes d'investissements, incluant les investissements à impact, le financement mixte conjoint, les prix et les compétitions ainsi que l'approvisionnement public. Les investissements publics-privés peuvent également être ciblés pour un éventail plus large de destinataires tout au long de la chaîne d'innovation, en partant de la recherche fondamentale aux activités d'engagement et à la technologie.

Modèles d'affaires novateurs. Plusieurs modèles d'affaires doivent être explorés afin de faciliter les collaborations publiques-privées qui soutiennent le développement et la gestion de l'intelligence artificielle et des autres technologies numériques, et ce, au bénéfice de la population et de la planète. Par exemple, les données privées (à la base des enjeux de propriété individuelle) pourraient être achetées et vendues sous forme agrégée mais rendues publiques et disponibles sans frais sous forme désagrégée.

Étendre la propriété et les mécanismes institutionnels. Ceci pourrait inclure l'expansion du libre accès aux données valides (mécanismes sur l'intendance des données pour le bénéfice d'un groupe d'organisations ou de personnes), des incubateurs avec une mission ciblée et des coopératives (par exemple, des plateformes avec une orientation sociale favorisant l'innovation).

LA RECHERCHE ET L'INNOVATION**AXÉES SUR LES DÉFIS ET LES OPPORTUNITÉS TRANSDISCIPLINAIRES**

Une enquête plus approfondie est requise afin de mieux comprendre les moteurs sous-jacents ainsi que les dynamiques des systèmes qui pérennisent des actions non-soutenables. Il sera également essentiel d'évaluer les opportunités et les défis nécessaires à la mobilisation de l'intelligence artificielle et des autres technologies numériques afin qu'elles dirigent ces systèmes vers un monde plus durable et équitable. Voici des exemples de questions à explorer :

- De quelle façon l'intelligence artificielle et les autres technologies numériques modifient-elles la répartition du pouvoir, des normes et valeurs, des règlements et pratiques et des visions du monde qui soutiennent actuellement la non-durabilité?
- Comment le flux de données—des images satellites aux applications de crowdsourcing—peut-il être utilisé de façon crédible, éthique et légitime pour révéler et quantifier le coût des externalités et permettre la prise de responsabilisation?
- Quelles sont les opportunités et les menaces qui surviennent avec les nouvelles formes de transparence radicale et l'utilisation de l'intelligence artificielle pour la gouvernance, la surveillance et le contrôle de l'information?
- Comment pouvons-nous mieux comprendre et mobiliser les nouveaux modèles de gouvernance, qui comprennent les éléments de gouvernance anticipatoire, de gouvernance réflexive et de gouvernance propulsée par l'intelligence artificielle, compte tenu que certains de ces modèles sont déjà utilisés?
- Comment pouvons-nous bâtir des plateformes de coordination sociale qui encouragent l'entreprenariat pro-social et qui responsabilisent les actions collectives communautaires, tout en s'assurant que les bénéficiaires retiennent et maintiennent le contrôle et l'autodétermination? Comment ces plateformes peuvent-elles être coordonnées pour une action collective à grande échelle et à l'échelle planétaire?
- De quelle façon la confiance et la responsabilisation peuvent-elles être créées efficacement dans un monde où les décisions prises sont basées sur l'intelligence artificielle et collective?
- Comment pouvons-nous reconsidérer la connaissance comme étant une ressource ayant une propriété commune? L'intelligence artificielle et les technologies numériques peuvent-elles permettre la création d'un savoir collectif fiable? Si tel est le cas, la transformation des mégadonnées en connaissances publiques peuvent-elles être utilisées pour bonifier la conscience collective, qui pourrait par le fait même motiver les utilisateurs à s'organiser soi-même et créer des solutions d'action collective innovatrices pour les problèmes socio-économiques?
- Quelles sont les implications des changements et des transformations sur l'équité aussi bien entre les pays qu'au sein de ceux-ci, résultant de la révolution numérique? Existe-t-il des opportunités pour mobiliser l'intelligence artificielle et les autres technologies afin d'aider les communautés et les pays à distribuer les ressources d'une façon juste et équitable, qui seraient maintenues dans le temps?
- De quelle façon l'intelligence artificielle et les autres technologies numériques peuvent-elles aider à réduire les barrières psychologiques liées aux changements climatiques et à stimuler les comportements écoresponsables? Comment pouvons-nous utiliser l'intelligence artificielle et les autres technologies numériques pour stimuler l'action collective?

5

DES COMMUNICATIONS, UN ENGAGEMENT ET UNE ÉDUCATION CIBLÉS POUR L'AVANCEMENT D'UN CONTRAT SOCIAL

Au fur et à mesure que ce mouvement gagne du terrain, le transfert de connaissances sera critique. Ce qui suit peut aider à favoriser la diffusion massive des connaissances :

Dans le secteur éducatif, nous pouvons créer des opportunités pour renforcer l'apprentissage interdisciplinaire, les opportunités d'enseignement et le brassage d'idées afin de bâtir une nouvelle génération de dirigeants qui connaissent bien les questions de droits numériques et de protection des systèmes qui soutiennent la vie sur terre. Cela pourrait inclure par exemple : des cours pour les informaticiens sur les impacts éthiques et sociaux; des cours pour les chercheurs/universitaires en sciences sociales-environnementales et humaines sur l'intelligence artificielle et les technologies numériques; une introduction précoce pour tous les étudiants sur l'éthique, l'environnement et la digitalisation; ainsi qu'un accent fort sur la pensée critique et de façon plus générale de la formation civique en matière d'éducation.

En utilisant une variété de canaux de communication et d'engagement ciblés, nous devons accroître la compréhension du public sur l'importance de la collecte de données pour le bien public et ce, afin d'obtenir un support établissant un nouveau contrat social à l'ère numérique.

Nous encourageons un engagement mondial pour aborder ces questions cruciales concernant les mégadonnées, les plateformes numériques et l'intelligence artificielle, qui auront un impact significatif sur l'avenir de l'humanité et de la planète que nous habitons.

Pour plus d'informations, visitez www.sustainabilitydigitalage.org/



Sustainability in the Digital Age

2020