



This PDF is provided by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an officially produced electronic file.

Ce PDF a été élaboré par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'une publication officielle sous forme électronique.

Este documento PDF lo facilita el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un archivo electrónico producido oficialmente.

یجر ی نور کتابا فمل ن م تنخوما ی هو ت اظوفحموال، ت مکتبال قسم ، (ITU) تصالاتلا ی لوالد ادحتالا ن م تممقد PDF ق سنب تخسنا ل هذه امیر س داده عا

本PDF版本由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案服务室提供。来源为正式出版的电子文件。

Настоящий файл в формате PDF предоставлен библиотечно-архивной службой Международного союза электросвязи (МСЭ) на основе официально созданного электронного файла.



L'intelligence artificielle au service du bien social: des retombées mondiales



Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social: Aujourd'hui, plus fort que jamais

Houlin Zhao

Secrétaire général de l'UIT

■ L'intelligence artificielle (IA) ouvre d'extraordinaires perspectives pour accélérer la réalisation de chacun des 17 Objectifs de développement durable définis par les Nations Unies.

Chaque année, des progrès sont accomplis à travers le monde. Néanmoins, nous pourrions en faire beaucoup plus.

À cette fin, l'UIT et ses partenaires unissent chaque année leurs efforts pour organiser le Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social.

Pour sa quatrième édition, le Sommet a lieu dans la sphère virtuelle, compte tenu des restrictions concernant les voyages liées au COVID-19. Il se tient désormais toute l'année, en ligne.

Cette approche continue nous permet d'amplifier le mouvement consistant à mettre l'intelligence artificielle au service du bien social, comme jamais auparavant.

L'UIT continue de mettre à profit les compétences des acteurs du Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social et a lancé une [Série de webinaires sur le thème de l'intelligence artificielle au service du bien social](#) pour examiner des cas d'utilisation prometteurs de l'intelligence artificielle dans les domaines de la santé, de la mobilité intelligente, de l'approvisionnement en denrées alimentaires, de la parité hommes-femmes et des défis mondiaux sur le plan environnemental, notamment dans le contexte de la lutte contre le COVID-19.

Dans cette édition des Nouvelles de l'UIT, vous trouverez divers points de vue utiles de spécialistes sur l'utilisation responsable qui est faite de l'intelligence artificielle pour améliorer le quotidien des populations – et sur la façon dont l'UIT intègre les initiatives pertinentes liées à l'intelligence artificielle au service du bien social dans ses travaux, afin de veiller à ce que l'Union mette tout en œuvre pour exploiter les possibilités qui s'ouvrent. ■



“ Cette approche continue nous permet d'amplifier le mouvement consistant à mettre l'intelligence artificielle au service du bien social, comme jamais auparavant. ”

Houlin Zhao

L'intelligence artificielle au service du bien social: des retombées mondiales

Éditorial

1 Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social: Aujourd'hui, plus fort que jamais

Houlin Zhao

Secrétaire général de l'UIT

Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social

4 Rejoignez-nous pour le Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social

5 Élargir la résolution de problèmes fondée sur l'intelligence artificielle pour susciter des retombées mondiales

9 Le rôle des normes internationales dans le monde de demain fondé sur l'intelligence artificielle

Dans un entretien accordé aux Nouvelles de l'UIT, Chaesub Lee, Directeur du Bureau de la normalisation des télécommunications de l'UIT, a exposé les projets les plus récents de l'Union en matière de normalisation de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage automatique ainsi que l'intérêt du Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social.

13 L'intelligence artificielle au service du bien social - l'heure est venue de faire bouger les lignes

Par Fred Werner

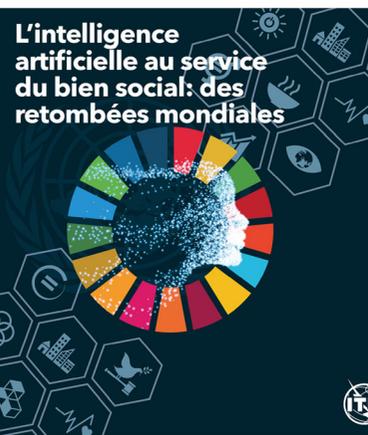
Chef de la division de la mobilisation stratégique,
Bureau de la normalisation de l'UIT

18 Participez à l'Initiative mondiale sur les biens communs en matière d'intelligence artificielle et de données

L'intelligence artificielle au service du bien social – le Sommet en mode virtuel

20 COVID-19: comment la Corée a utilisé des technologies innovantes et l'intelligence artificielle pour aplatir la courbe

Par les Nouvelles de l'UIT



Photos de couverture: Shutterstock

ISSN 1020-4148

itunews.itu.int

6 numéros par an

Copyright: © UIT 2020

Rédacteur en Chef: Matthew Clark

Concepteur artistique: Christine Vanoli

Assistante d'édition: Angela Smith

Rédaction/Publicité:

Tél.: +41 22 730 5723/5683

E-mail: itunews@itu.int

Adresse postale:

Union internationale des télécommunications

Place des Nations

CH-1211 Genève 20 (Suisse)

Déni de responsabilité: les opinions exprimées dans cette publication sont celles des auteurs des articles et n'engagent pas l'UIT. Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données, cartes comprises, qui y figurent n'impliquent de la part de l'UIT aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les références faites à des sociétés ou à des produits spécifiques n'impliquent pas que l'UIT approuve ou recommande ces sociétés ou ces produits, de préférence à d'autres, de nature similaire, mais dont il n'est pas fait mention.

Sauf indication contraire, toutes les photos sont des photos UIT..

24 COVID-19: où sont les véhicules autonomes?

Par Les Nouvelles de l'UIT

27 De jeunes entreprises de technologie rejoignent l'usine d'innovations dans le domaine de l'intelligence artificielle au service du bien social en participant à une session de promotion en direct

Par les Nouvelles de l'UIT

L'intelligence artificielle au service du développement durable**31 La communauté africaine de l'intelligence artificielle prête à briller au Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social**

Par Alexander Tsado et Nick Bradshaw

Alexander Tsado, conseiller de [Alliance4AI](#), et Nick Bradshaw, cofondateur de [AI Expo Africa](#)

34 Comment résoudre le problème des préjugés sexistes dans le domaine de l'intelligence artificielle? Des spécialistes donnent leur avis.

Les Nouvelles de l'UIT

37 COVID-19: comment l'intelligence artificielle peut-elle contribuer à la lutte contre la faim et l'insécurité alimentaire?

Par les Nouvelles de l'UIT

42 Comment l'intelligence artificielle peut contribuer à sauver la planète

Par les Nouvelles de l'UIT

46 L'intelligence artificielle au service du bien social: l'action des Nations Unies

Par Houlin Zhao, Secrétaire général de l'UIT

L'intelligence artificielle et les soins de santé**50 Remédier aux insuffisances en matière de soins de santé dans le monde grâce à l'intelligence artificielle**

Nouvelles de l'UIT

54 Perspectives et difficultés liées à l'application de l'intelligence artificielle au service de l'amélioration des soins de santé

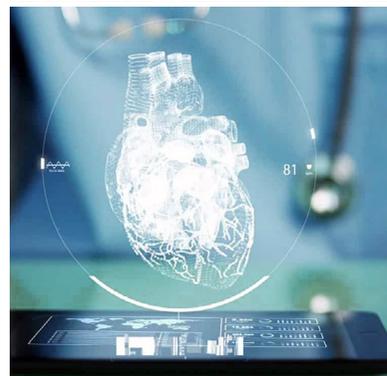
Chaesub Lee

Directeur du Bureau de la normalisation des télécommunications de l'UIT

57 Exploiter de manière responsable le potentiel des données dans la santé

De Stefan Germann et Ulla Jasper

Stefan Germann, Directeur général et Ulla Jasper, responsable des politiques, Fondation Botnar



Rejoignez-nous pour le Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social





Élargir la résolution de problèmes fondée sur l'intelligence artificielle pour susciter des retombées mondiales

■ Il reste dix ans pour réaliser les Objectifs de développement durable (ODD) définis par les Nations Unies. Les principaux acteurs du secteur de l'intelligence artificielle (IA) et de l'action humanitaire se réuniront à l'occasion du Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social de 2020, avec la ferme intention de s'assurer que le déploiement de solutions d'intelligence artificielle au service du bien social soit à la hauteur des objectifs ambitieux fixés dans le Programme 2030.

Le Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social constitue la plate-forme privilégiée des Nations Unies pour mener un dialogue inclusif sur l'intelligence artificielle. Il vise à rechercher des applications pratiques de l'IA pour accélérer les progrès accomplis sur la voie de la réalisation des ODD et à tirer parti de la collaboration pour faire en sorte que ces applications aient des retombées mondiales.

Pour sa quatrième édition, le Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social se tiendra en ligne tout au long de l'année et continuera d'offrir aux innovateurs du secteur de l'intelligence artificielle l'occasion de rencontrer des décideurs des secteurs public et privé, afin de favoriser la découverte et la mise en œuvre de solutions d'intelligence artificielle au service du bien social pour tous.

“

Trois éditions du Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social ont souligné combien il était important de concrétiser les promesses de l'intelligence artificielle pour qu'elles aient un retentissement au niveau mondial.

”

Houlin Zhao

Secrétaire général de l'UIT

Prenez part aux débats sur les réseaux sociaux en utilisant le hashtag [#AIforGood](#)



L'édition de 2020 est organisée de manière conjointe par l'Union internationale des télécommunications (UIT) - institution spécialisée des Nations Unies pour les technologies de l'information et de la communication (TIC) - et la **Fondation XPRIZE**, en partenariat avec la Suisse, l'Association for Computing Machinery (ACM) et un large éventail d'institutions du système des Nations Unies.

L'édition de 2017 du Sommet a marqué l'ouverture d'un dialogue mondial sur les perspectives d'exploitation de l'intelligence artificielle au service du bien commun. Les éditions de 2018 et 2019 ont donné lieu à l'élaboration de nombreux projets d'intelligence artificielle au service du bien social, notamment à la création d'un Groupe spécialisé sur l'intelligence artificielle au service de la santé conduit par l'UIT et l'Organisation mondiale de la Santé, d'un Groupe spécialisé de l'UIT sur l'intelligence artificielle au service de la conduite autonome et de la conduite assistée et d'un cadre de collaboration ouvert au moyen de la plateforme «AI Commons».

La recherche de retombées mondiales

La recherche de retombées mondiales sera le mot d'ordre de l'édition de 2020.

«Trois éditions du Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social ont souligné combien il était important de concrétiser les promesses de l'intelligence artificielle pour qu'elles

aient un retentissement au niveau mondial», a déclaré le Secrétaire général de l'UIT, M. Houlin Zhao. «Au sein de la communauté de l'intelligence artificielle au service du bien social, nous constatons une volonté renouvelée d'instaurer les conditions nécessaires pour franchir ce pas et accélérer les progrès accomplis sur la voie de la réalisation des ODD.»

«Alors qu'il ne reste que 10 ans pour atteindre les ODD fixés par les Nations Unies, l'intelligence artificielle sera indéniablement une technologie précieuse sur laquelle s'appuyer pour atteindre ces objectifs fondamentaux, qui visent à assurer un avenir plus durable et équitable pour tous», a déclaré la P.-D. G. de la Fondation XPRIZE, Mme Anousheh Ansari. «Au sein de la Fondation XPRIZE, notre mission est de promouvoir des avancées majeures au profit de l'humanité, et notre collaboration continue dans le cadre du Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social constitue, nous l'espérons, une manière d'accélérer le développement de l'intelligence artificielle et des technologies d'apprentissage automatique de façon sûre et éthique.»

Le Sommet rassemble un large éventail de spécialistes de l'intelligence artificielle issus du secteur privé et des milieux universitaires, des dirigeants d'entreprises du monde entier, des chefs de secrétariat d'institutions spécialisées des Nations Unies, des ministres chargés des TIC, des organisations non gouvernementales, des représentants de la société civile et des artistes.

Intervenants

Plus de 100 intervenants devraient participer au Sommet. Parmi ceux ayant confirmé leur présence, on peut citer:

- M. Yoshua Bengio - Fondateur et Directeur scientifique de l'Institut des algorithmes d'apprentissage de Montréal (MILA); Lauréat du prix ACM Turing en 2018.
- Mme Anousheh Ansari - P.-D. G. de la Fondation XPRIZE; Ambassadrice de l'espace.
- M. Stuart Russel - Professeur à l'Université de Californie à Berkeley; Professeur adjoint à l'Université de Californie à San Francisco; Auteur de "Human Compatible AI".
- Mme Stella Ndabeni-Abrahams - Ministre des communications et des télécommunications de la République sudafricaine.
- Mme Francesca Rossi - Responsable mondiale de l'éthique dans le domaine de l'intelligence artificielle, IBM.
- Mme Pascale Fung - Professeure; Département du génie électronique et informatique, Université des sciences et technologies de Hong Kong; Directrice du Centre de recherche sur l'intelligence artificielle (CAIRE).
- M. Shwetak Patel - Professeur en sciences et génie informatiques et en génie électrique à l'Université de Washington, titulaire d'une subvention entrepreneuriale de la Fondation de recherche de Washington; Lauréat du Prix ACM en informatique en 2018.
- Mme Maggie Carter - Responsable du Programme d'intervention en cas de catastrophe; Amazon Web Services (AWS).
- Mme Elizabeth Bramson-Bodreau - P.-D. G., MIT Technology Review.
- Mme Vicki Hanson - P.-D. G., ACM.
- Mme Anja Kaspersen - Directrice du Bureau des affaires de désarmement de l'Organisation des Nations Unies.
- M. Lucas di Grassi - Champion du monde de Formule E, P.-D. G. de Roborace; Ambassadeur des Nations Unies pour le programme Air pur.

Pour de plus amples informations sur les intervenants, les séances de réflexion, les sessions de présentation des solutions et les démonstrations récemment annoncés, veuillez consulter le site web du Sommet.



Susciter la création de projets et des avancées

Ce Sommet vise à susciter la création de projets dans le domaine de l'intelligence artificielle au service du bien social susceptibles d'être mis en œuvre à court terme, sous la direction du public du Sommet, constitué de multiples parties prenantes issues de nombreuses disciplines. Il vise également à garantir la mise au point de technologies d'intelligence artificielle qui soient fiables et sûres et profitent à tous, et à faire en sorte que chacun puisse en profiter de manière équitable.

L'édition de 2020 a en outre pour objectif de susciter des avancées dans le domaine de l'intelligence artificielle au service des mesures climatiques et environnementales, de l'élimination de la faim, de l'égalité hommes-femmes, des soins de santé, de la mobilité sûre et intelligente, de la préservation de l'héritage culturel et de la protection de l'accès à des informations fiables.

Une «usine d'innovations en matière d'intelligence artificielle» présentera les nouvelles idées en

matière d'intelligence artificielle au service du bien social, les défis de l'IA collaborative et les start-up prometteuses dans ce domaine. Une journée consacrée aux partenaires permettra aux utilisateurs potentiels de l'intelligence artificielle de s'adresser à un public constitué d'experts et de formateurs de renom dans le domaine de l'intelligence artificielle.

À la pointe de la Recherche-Développement

Dans le cadre de cette édition virtuelle, des démonstrations sur la recherche-développement en matière d'intelligence artificielle et des spectacles d'artistes et de musiciens novateurs puisant dans l'intelligence artificielle seront diffusés en ligne et en direct. ■

Organisation et partenariats



Le Sommet est organisé en partenariat avec les autres institutions du système des Nations Unies suivantes:

OTICE, FAO, OACI, OIT, OMI, OIM, ONUSIDA, CNUCED, DAES, Département des affaires politiques de l'ONU, CEE, PNUE, UNESCO, CCNUCC, FNUAP, Initiative Global Pulse, ONU-Habitat, HCR, UNICEF, UNICRI, UNIDIR, ONUDI, Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes, UNITAR, Bureau des affaires de désarmement de l'ONU, ONUDC, Bureau des affaires spatiales des Nations Unies, UNRISD, UNU, ONU-Femmes, OMT, Groupe de la Banque mondiale, PAM, OMS, OMPI et OMM.

Sponsors



L'édition de 2020 est organisée avec l'aimable soutien de nos sponsors.

Sponsor stratégique

- Suisse

Sponsors de la catégorie or

- ACM
- Kay Family Foundation
- Fondation Botnar
- ETRI
- Immersion 4

Soutiens

- Microsoft
- TRAX.GD
- Pink Lion
- Crowd 4 SDG
- Monash University – Monash Data Futures Institute

3 Sessions de réflexion et 4 Sessions de présentation des solutions

Le Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social comporte des sessions de réflexion et des sessions de présentation des solutions visant à mettre l'accent sur des domaines essentiels. designed to provide focus in key areas.

Réflexion

L'IA au service de l'égalité hommes-femmes



La session de réflexion sur l'intelligence artificielle au service de l'égalité hommes-femmes vise à traiter les questions liées à l'égalité hommes-femmes qui se posent actuellement dans le domaine de l'intelligence artificielle, notamment en ce qui concerne les biais algorithmiques et le caractère inclusif des données. Cette session vise à identifier des solutions d'intelligence artificielle propres à autonomiser les communautés qui ne sont pas suffisamment représentées et à instaurer un avenir fondé sur l'égalité pour toute l'humanité.

L'IA au service de l'alimentation



La session de réflexion sur l'intelligence artificielle au service de l'alimentation porte sur des questions liées à l'insécurité alimentaire, notamment en ce qui concerne les incidences du COVID-19 sur les systèmes alimentaires. Cette session vise à déterminer comment l'intelligence artificielle peut contribuer à éliminer la faim dans le monde et à définir le système alimentaire de demain.

L'IA au service de l'environnement



La session de réflexion sur l'intelligence artificielle au service de l'environnement portera sur la façon dont les solutions d'intelligence artificielle peuvent mettre en évidence les pratiques préjudiciables à l'environnement et protéger notre monde. L'objectif de cette session est de prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques, d'identifier des solutions pour une utilisation durable des ressources de la planète et de repenser l'avenir de la planète au moyen de l'intelligence artificielle.

Solutions d'intelligence artificielle au service de la confiance



La session consacrée aux solutions d'intelligence artificielle au service de la confiance permettra de mener une discussion concrète, globale et tournée vers l'action sur la façon dont les solutions fondées sur l'intelligence artificielle peuvent contribuer à la réalisation des Objectifs de développement durable afin d'instaurer des communautés durables, pacifiques et bien informées, de promouvoir l'accès public à des informations dignes de confiance et de protéger les libertés fondamentales dans la société numérique.

L'IA au service de la préservation du patrimoine culturel et naturel



La session consacrée aux solutions d'intelligence artificielle au service de la préservation du patrimoine culturel et naturel vise à faciliter des échanges concernant les idées, les difficultés et les solutions dans ce domaine entre les participants. Cette session fera intervenir des spécialistes et des chercheurs dans le domaine de l'intelligence artificielle et de la science des données, des institutions de divers pays chargées du patrimoine culturel et des experts qui présenteront des cas d'utilisation pratiques dans ce domaine. L'objectif principal est de faire progresser l'application de l'intelligence artificielle au service de la préservation du patrimoine culturel et historique.

L'IA au service du futur de la mobilité intelligente



La session consacrée aux solutions pour l'intelligence artificielle au service du futur de la mobilité intelligente permettra de mener une discussion concrète, inclusive et tournée vers l'action sur la façon dont les solutions fondées sur l'intelligence artificielle peuvent contribuer à la réalisation des Objectifs de développement durable afin d'améliorer la sécurité routière, de concevoir des véhicules, des systèmes de transport et des infrastructures efficaces sur le plan de l'énergie et de l'environnement et d'offrir à tous des possibilités inclusives et accessibles en matière de mobilité.

Solutions d'intelligence artificielle au service de la santé



L'intelligence artificielle peut permettre d'améliorer la qualité des services abordables, d'optimiser la distribution des ressources dans les communautés insuffisamment développées et dotées en personnel et de créer des solutions inclusives et adaptées pour les soins de santé, les diagnostics, le triage ou les décisions liées aux traitements. Toutefois, il ne suffit pas de déployer ces solutions telles quelles. Il faut aussi examiner la façon dont elles peuvent améliorer le travail et la qualité de vie des professionnels de santé sur le terrain, notamment en réduisant le surmenage et en créant de nouvelles solutions permettant trouver un meilleur équilibre entre vie professionnelle et vie personnelle. À cette fin, la session consacrée aux solutions d'intelligence artificielle au service de la santé s'appuiera sur ces travaux afin d'identifier de nouvelles manières d'utiliser l'intelligence artificielle pour améliorer les services de santé et la profession dans son ensemble.

Solutions

Le rôle des normes internationales dans le monde de demain fondé sur l'intelligence artificielle

Dans un entretien accordé aux Nouvelles de l'UIT, Chaesub Lee, Directeur du [Bureau de la normalisation des télécommunications de l'UIT](#), a exposé les projets les plus récents de l'Union en matière de normalisation de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage automatique ainsi que l'intérêt du Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social.

Où en sommes-nous sur les applications de l'intelligence artificielle et leur possible évolution?

🔴 L'innovation en matière d'intelligence artificielle (IA) s'accélère, comme en témoignent les contributions aux travaux de l'UIT dans ce domaine. L'IA et l'apprentissage automatique occupent une place croissante dans le programme des travaux de normalisation de l'Union, notamment en ce qui concerne l'orchestration et la gestion des réseaux, le codage multimédia, l'évaluation de la qualité de service, les aspects opérationnels de la fourniture de services et de la gestion des télécommunications, les réseaux câblés, la santé numérique, l'efficacité environnementale et la conduite autonome.

Or, l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique trouvent des applications très concrètes - dans divers secteurs - qui ont de grandes chances de promouvoir l'intérêt général.

Les débats autour de l'intelligence artificielle vont bien au-delà du champ d'action de n'importe quelle organisation en tant que telle. Partant, l'UIT appelle de ses vœux un dialogue mondial ouvert à tous sur les conséquences de l'IA pour l'avenir de notre société - dialogue qui est au cœur du [Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social](#).

Quel est l'intérêt du Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social pour l'ensemble des acteurs utilisant l'IA dans cette optique ainsi que l'UIT?

🔴 Outre les récentes avancées, de nouveaux partenariats contribuent à renforcer la confiance accordée à l'intelligence artificielle. Ce sommet demeure précieux lorsqu'il s'agit d'aider les acteurs qui utilisent l'IA pour le bien social à créer et à pérenniser de tels partenariats.



“
Outre les récentes avancées, de nouveaux partenariats contribuent à renforcer la confiance accordée à l'intelligence artificielle.”

Chaesub Lee

Directeur du Bureau de la normalisation des télécommunications de l'UIT

Des spécialistes de différents domaines se réunissent pour harmoniser les incitations à innover et trouver des solutions à l'aide de l'intelligence artificielle. On constate que des spécialistes et utilisateurs de l'IA, des détenteurs de données et des experts tissent des liens pour tirer parti des applications de l'intelligence artificielle dans de nombreux domaines, dans lesquels l'IA pourrait être un moteur du développement durable.

Les Objectifs de développement durable (ODD) définis par les Nations Unies sont le fil conducteur de cette innovation.

Dialoguer ouvertement aide toutes les parties prenantes à comprendre le rôle qu'elles jouent s'agissant de favoriser l'innovation dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC). Un tel dialogue contribue à nouer des partenariats et permet de définir les attentes concernant la contribution des différents acteurs, y compris celle du Secteur de la normalisation des télécommunications de l'UIT. C'est par exemple au Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social qu'est née la dynamique à l'origine d'initiatives telles que les groupes spécialisés de l'UIT-T sur l'«intelligence artificielle au service de la santé» d'une part, et de la «conduite autonome et la conduite assistée» d'autre part, ainsi que la nouvelle Initiative mondiale sur les biens communs en matière d'intelligence artificielle et de données.

Pouvez-vous nous en dire davantage sur les objectifs de ces initiatives?

☀ C'est dans le cadre des commissions d'études du Secteur de la normalisation des télécommunications de l'UIT (UIT-T) que les membres de l'Union collaborent pour élaborer des normes internationales.

Les groupes spécialisés de l'UIT-T sont des structures souples dont la durée des travaux est courte (en général 1 à 2 ans). Ils servent à accélérer les études menées dans des domaines qui revêtent un intérêt stratégique croissant pour les membres de l'UIT. Ouverts à toute partie intéressée, ils permettent de poser les jalons des travaux de normalisation connexes des Commissions d'études de l'UIT-T.

Je tiens ici à présenter cinq mécanismes à composition non limitée qui travaillent sur divers aspects de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage automatique.



Le Groupe spécialisé de l'UIT-T sur l'«**apprentissage automatique pour les réseaux futurs, y compris les réseaux 5G**» définit les spécifications de l'apprentissage automatique en matière d'interfaces, de protocoles, d'algorithmes, de formats de données et d'architectures de réseau.



Le Groupe spécialisé de l'UIT-T sur l'«**efficacité environnementale de l'intelligence artificielle et d'autres technologies émergentes**» s'emploie à comparer les pratiques optimales et à définir un cadre normalisé permettant d'évaluer les aspects environnementaux de l'utilisation des technologies émergentes.



Dans le cadre d'une étroite collaboration entre l'UIT et l'Organisation mondiale de la Santé, le Groupe spécialisé de l'UIT-T sur l'«**intelligence artificielle au service de la santé**» s'attache à mettre au point un cadre et des processus connexes pour définir des critères de référence sur le fonctionnement des solutions de santé fondées sur l'intelligence artificielle.



Le Groupe spécialisé de l'UIT-T sur l'«[intelligence artificielle au service de la conduite autonome et de la conduite assistée](#)» s'attèle à définir des normes internationales visant à surveiller et évaluer le comportement des systèmes d'intelligence artificielle «maîtres» à bord des véhicules automatisés..



Lancée en janvier 2020, la nouvelle Initiative mondiale sur les «[biens communs en matière d'intelligence artificielle et de données](#)» vise à aider les projets relatifs à l'utilisation de l'IA pour le bien social à trouver un retentissement mondial. Dans ce cadre, un ensemble de ressources seront proposées pour lancer de nouveaux projets d'intelligence artificielle axés sur les ODD et leur donner rapidement plus d'envergure.

Quelle place l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique occupent-ils dans les normes de l'UIT?

Les entreprises du secteur des TIC qui travaillent dans le domaine des réseaux commencent à utiliser l'IA et l'apprentissage automatique dans leurs innovations pour optimiser le fonctionnement des réseaux et accroître leur efficacité énergétique et leur rentabilité.

De nouvelles normes de l'UIT constituent un cadre architectural pour l'intégration de l'apprentissage automatique dans les réseaux 5G et les réseaux futurs (UIT-T [Y.3172](#)), un cadre pour évaluer les niveaux d'intelligence sur différentes parties du réseau (UIT-T [Y.3173](#)), et un cadre pour le traitement des données à l'appui de l'apprentissage automatique (UIT-T [Y.3174](#)).

Ces normes sur l'utilisation de l'apprentissage automatique pour

la 5G fourniront en outre des orientations pour les contributions qui seront soumises en vue d'un nouveau [Concours mondial de l'UIT sur l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique dans les réseaux 5G](#).

L'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique jouent un rôle important dans le codage multimédia, domaine dans lequel les travaux de normalisation de l'UIT ont permis d'adopter des normes de compression vidéo récompensées par un Primetime Emmy, à savoir la norme UIT-T [H.264](#) MPEG-4 sur le codage vidéo évolué et la norme UIT-T [H.265](#) | ISO/CEI 23008-2 sur le codage vidéo à haute efficacité, ainsi que la prochaine norme sur le codage vidéo polyvalent, qui paraîtra avant la fin de l'année 2020. L'UIT a en outre constitué un nouveau groupe de travail («Question») sur les «applications multimédias faisant appel à l'intelligence artificielle» ([Q5/16](#)).



On a beaucoup recours à l'intelligence artificielle et à l'apprentissage automatique pour établir des modèles d'évaluation de la qualité vocale, audio et vidéo, ce qui est par exemple le cas des normes de l'UIT sur l'évaluation de la qualité de la diffusion en continu de contenus audiovisuels, en particulier les normes UIT-T [P.1203](#) (contenus audiovisuels à téléchargement progressif et à débit adaptatif) et UIT-T [P.1204](#) (services de diffusion vidéo en continu jusqu'à 4K).

L'UIT a adopté de nouvelles normes sur l'analyse et le diagnostic des réseaux intelligents (UIT-T [E.475](#)) et la création et la mise à l'essai de modèles fondés sur l'apprentissage automatique permettant d'évaluer la qualité des services vocaux 4G assurés par des réseaux de transmission (UIT-T [P.565](#)).

Les enseignements tirés dans le cadre de l'élaboration des normes

UIT-T [P.1203](#), UIT-T [P.1204](#), UIT-T [E.475](#) et UIT-T [P.565](#) seront présentés dans un rapport technique de l'UIT et son supplément, à paraître prochainement.

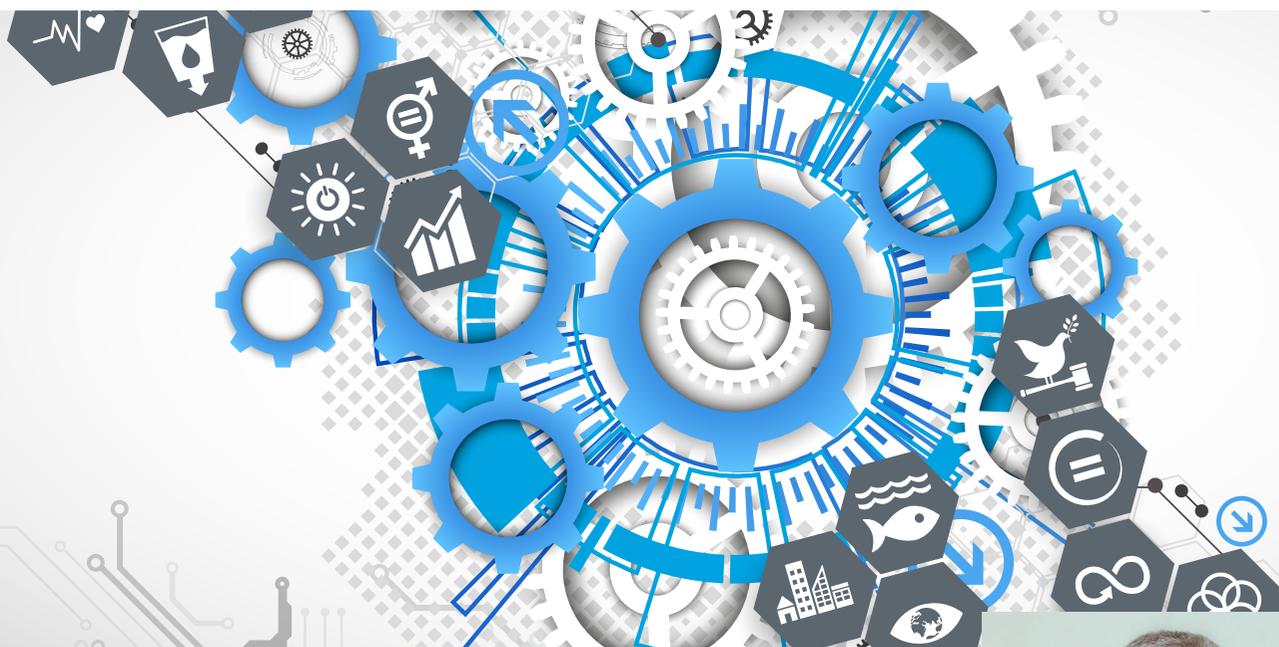
En matière d'intelligence artificielle et d'apprentissage automatique, l'UIT a adopté d'autres normes notables axées sur la durabilité environnementale, les réseaux câblés et les aspects opérationnels de la fourniture de services et de la gestion des télécommunications.

L'UIT a adopté une nouvelle norme qui définit les systèmes de gestion de l'infrastructure des centres de données (DCIM) fondés sur les mégadonnées et l'intelligence artificielle (UIT-T [L.1305](#)) et aide ces systèmes à contrôler la température des centres de données en consommant moins d'énergie.

Une nouvelle norme de l'UIT définit le cadre applicable à une plate-forme de réseau câblé haut

de gamme pour aider les professionnels à fournir des services multimédias évolués (UIT-T [J.1600](#)). Il s'agit de la première d'une nouvelle série de normes de l'UIT sur les réseaux câblés assistés par l'intelligence artificielle.

L'intelligence artificielle fait partie des cinq caractéristiques au cœur du nouveau cadre établi par l'UIT pour exploiter des services, gérer des réseaux et entretenir des infrastructures de façon intelligente (UIT-T [M.3041](#)). L'UIT s'emploie actuellement à élaborer de nouvelles normes connexes axées sur l'amélioration du fonctionnement et de la gestion des télécommunications à l'aide de l'IA, l'utilisation de celle-ci pour réduire la consommation d'énergie des réseaux d'accès radioélectrique 5G et la surveillance intelligente des réseaux de télécommunication par des robots. ■



L'intelligence artificielle au service du bien social - l'heure est venue de faire bouger les lignes

Par Fred Werner

Chef de la division de la mobilisation stratégique,
Bureau de la normalisation de l'UIT

■ L'intelligence artificielle (IA) a un fort potentiel pour nous aider à résoudre les plus grands problèmes de l'humanité. De la lutte contre le changement climatique à une énergie plus propre, en passant par des soins de santé abordables et la lutte contre les pandémies, le potentiel est là. Cependant, notre course à la valorisation de la technologie met au défi notre capacité d'exploiter pleinement l'IA pour améliorer notre qualité de vie et le monde dans lequel nous vivons. Pour utiliser l'IA de façon à modifier le cours des choses, nous devons la mettre au service du bien social.

Mais qu'est-ce que le bien social?

Les différentes sociétés ont des priorités différentes et une compréhension différente de ce qu'est le "bien social". Alors comment savoir sur quels défis mondiaux travailler? C'est facile... Les objectifs de développement durable des Nations unies (ODD) nous guident. Il s'agit d'un ensemble d'objectifs visant à améliorer la qualité et la durabilité de la vie sur Terre à l'horizon 2030.



“
Nous devons
veiller à ce que
l'IA se développe
d'une manière
sûre, sécurisée,
fiable et inclusive
pour tous.

”

Fred Werner

Chef de la division
de la mobilisation
stratégique, Bureau de la
normalisation de l'UIT



“

On peut affirmer jusqu'à présent que notre principale utilisation de l'IA consiste à mieux comprendre les préférences des consommateurs afin de pouvoir influencer leurs goûts et leurs opinions. Nous le faisons de manière à ce que les entreprises créent des monopoles autour des données recueillies sur vos goûts. Nous concentrons la valeur provenant de ces applications entre quelques mains seulement. Cela, Mesdames et Messieurs, ne peut pas être la façon la plus intelligente d'utiliser l'intelligence artificielle."

”

Jim Hagemann Snabe

Président du Conseil
d'administration, Siemens

Par exemple, l'IA peut aider

- 1,7 milliard de personnes ne possédant pas de compte bancaire à accéder à des services financiers numériques;
- à réduire de 1,3 million le nombre de décès annuels sur nos routes;
- à traduire et à instruire dans 2 000 langues africaines;
- à surveiller et à protéger les écosystèmes;
- à diminuer les coûts de la santé publique pour des millions de personnes;
- à renforcer la qualité de la collecte de données pendant une pandémie sans sacrifier la protection de la vie privée; et
- à améliorer la qualité et l'accessibilité des services civiques dans des villes surpeuplées.

Faire bouger les lignes

Sans aucun doute, le potentiel est là, mais le temps presse. Il nous reste 10 ans pour réaliser les 17 ODD. Quelques années seront nécessaires pour mettre au point les solutions d'intelligence artificielle que nous définissons aujourd'hui. Il faudra quelques années supplémentaires pour les déployer à grande échelle et, ensuite, encore quelques années pour atteindre les effets recherchés.

Au minimum, nous envisageons un délai de dix ans, ce qui nous amènerait jusqu'en 2030.

Nous devons agir maintenant si nous voulons faire bouger les lignes.

Déployer à grande échelle l'IA au service du bien social.

Les applications et les cas d'utilisation de l'IA innovante au service du bien social ne manquent pas, qu'il s'agisse de l'utilisation des smartphones pour le diagnostic précoce des maladies et la recherche des contacts en cas de pandémie, de la robotique pour accroître la productivité agricole, de l'apprentissage automatique pour renforcer la cybersécurité ou de l'optimisation des réseaux de télécommunication.



“

Nous devons lancer une conversation plus large centrée sur la manière d'utiliser l'IA et les données pour aider à trouver des solutions évolutives aux plus grands problèmes auxquels l'humanité est confrontée.

”

Anousheh Ansari

Directrice générale,
Fondation XPRIZE

Toutefois, c'est une chose de concevoir une solution dans un laboratoire de haute technologie et une autre de déployer à grande échelle ces solutions dans des pays en développement, en tenant compte des conditions difficiles sur le terrain et des problèmes sociétaux, financiers et politiques qui sont en jeu.

Si nous voulons sérieusement déployer à grande échelle l'IA au service du bien social, il doit être aussi facile de mettre en relation les "personnes rencontrant des problèmes" avec les "innovateurs en IA" que de commander un Uber. Nous devons aider les gens à parler le même langage et à trouver des algorithmes ouverts et des ensembles de données accessibles au public pour les aider à résoudre leurs problèmes.

Le monde a besoin de biens communs en matière d'[intelligence artificielle et de données](#) pour déployer à grande échelle la résolution de problèmes par l'IA au service du bien social.

Faire tourner le moteur sur tous ses cylindres

Nous avons atteint le point historique où la moitié de la population de la planète est en ligne. Si certains peuvent considérer cela comme un résultat extraordinaire, il n'en reste pas moins que 50% de la population n'est toujours pas connectée. C'est l'équivalent d'un moteur V8 qui ne tourne que sur quatre cylindres.

Nous ne profitons pas de l'art, de la culture, de la musique, de la créativité, des connaissances, de la sagesse et du pouvoir potentiel de résolution des problèmes que partagent la moitié de la planète. Il est essentiel de connecter les 50% restants pour pouvoir commencer à faire tourner le moteur sur tous ses cylindres.

Un œil dans le ciel

Un certain nombre de cibles des ODD pourraient être atteintes grâce à un suivi à partir de l'espace. Par exemple, l'analyse de l'imagerie par satellite prise en charge par l'intelligence artificielle pour prévoir et empêcher la déforestation, suivre le bétail de manière très précise, établir des cartes de la pauvreté et fournir des analyses de données à l'appui de la micro-assurance des petites exploitations agricoles.

Ceci peut changer la donne, mais à condition d'établir une collaboration à grande échelle et de mobiliser un financement important. Si nous ne pouvons pas voir les lignes, nous ne pouvons pas les faire bouger.

Allons-nous devenir inutiles?

L'IA est une technologie extrêmement puissante qui n'est pas sans présenter des risques et des défis. Nous devons veiller à ce que l'IA se développe d'une manière sûre, sécurisée, fiable et inclusive pour tous. Nous devons être attentifs aux préjugés inhérents déjà



“

Le Projet Zero' visera l'établissement d'une "plate-forme de services mondiale" – une infrastructure adaptée et des capacités communes – fondée sur l'analyse automatisée de l'imagerie satellitaire, ouvrant l'accès à l'infrastructure nécessaire aux services d'IA associés pour atteindre une portée mondiale immédiate.

”

Stuart Russell

Professeur d'informatique, Université de Californie, et professeur adjoint de neurochirurgie, Université de Californie, Berkeley

intégrés dans nos systèmes et éviter de codifier involontairement la pire des comportements humains dans les futurs algorithmes.

Est-ce qu'AI nous mettra tous au chômage ou, pire encore, nous rendra inutiles? Les experts en IA eux-mêmes disent que l'IA est trop importante pour la laisser aux seuls experts. Cette question concerne chaque personne, chaque entreprise, chaque institution et chaque gouvernement. Il est impératif que le plus grand nombre de voix possible puisse se faire entendre.

Que voulons-nous?

À travers tout cela, nous ne devons pas perdre de vue ce qu'est l'humanité, notre propre intelligence et ce que nous voulons vraiment. Il est souvent plus facile d'attribuer la responsabilité à la technologie, en se concentrant sur nos craintes et sur des scénarios de simulation plutôt qu'en discutant de nos valeurs fondamentales et en traçant une voie bénéfique pour l'humanité. Si nous ne savons pas ce que nous voulons pour notre avenir, comment pouvons-nous faire bouger les lignes?

Des défis audacieux

De nombreux défis mondiaux actuels semblent impossibles à relever et les entreprises, les institutions et les pouvoirs publics n'ont ni les moyens ni la volonté de s'y attaquer de front. En fait, les solutions peuvent venir de n'importe qui et de n'importe où.

Nous devons trouver des moyens novateurs d'encourager et de



“
C'est en réunissant des spécialistes des technologies d'intelligence artificielle et des dirigeants issus des secteurs public et privé ainsi que des grands noms de l'action humanitaire que l'on peut concevoir et déployer de nouvelles façons d'appliquer l'intelligence artificielle pour faire face aux grands enjeux du moment.”

Vicki Hanson
Directrice générale,
Association for computing machinery (ACM)

mobiliser le potentiel de la foule et de les associer à l'IA pour susciter de nouvelles avancées et solutions.

Des voies d'avenir

Alors par où commencer? Le [Sommet mondial sur l'intelligence artificielle pour le bien social](#) est la principale plate-forme des Nations unies sur l'AI, tournée vers l'action, mondiale et inclusive. Le Sommet est organisé par l'UIT avec la Fondation XPRIZE, en partenariat avec 36 institutions des Nations

Unies, l'ACM et la Suisse, notre partenaire stratégique.

Le but du Sommet est de rechercher des applications pratiques de l'IA pour réaliser les ODD et de déployer ces solutions pour qu'elles aient des retombées mondiales.

Le Sommet a tenu sa promesse de se concentrer sur l'action, puisqu'il a donné naissance à la plate-forme "AI Commons" et à de nombreux projets d'intelligence artificielle pour le bien social dans des domaines comme l'éducation, les soins de santé et le bien-être, l'égalité sociale et économique, la recherche spatiale et la mobilité sûre et intelligente.

De plus, le Sommet a créé un nouveau [Groupe spécialisé de l'UIT-T sur l'intelligence artificielle au service de la conduite autonome et de la conduite assistée](#) qui travaillera en vue d'élaborer des normes internationales visant à contrôler et à évaluer les performances de conduite de l'intelligence artificielle au volant des véhicules automatisés.

Les travaux se poursuivent sur des projets qui avaient été évoqués à des sommets précédents, comme [le Groupe spécialisé de l'UIT sur l'intelligence artificielle au service de la santé \(FG AI4H\)](#) avec l'OMS, qui œuvre à la création d'un cadre et de processus associés pour l'évaluation comparative d'algorithmes dans le domaine de l'IA au service de la santé.

Tout au long de l'année, toujours en ligne

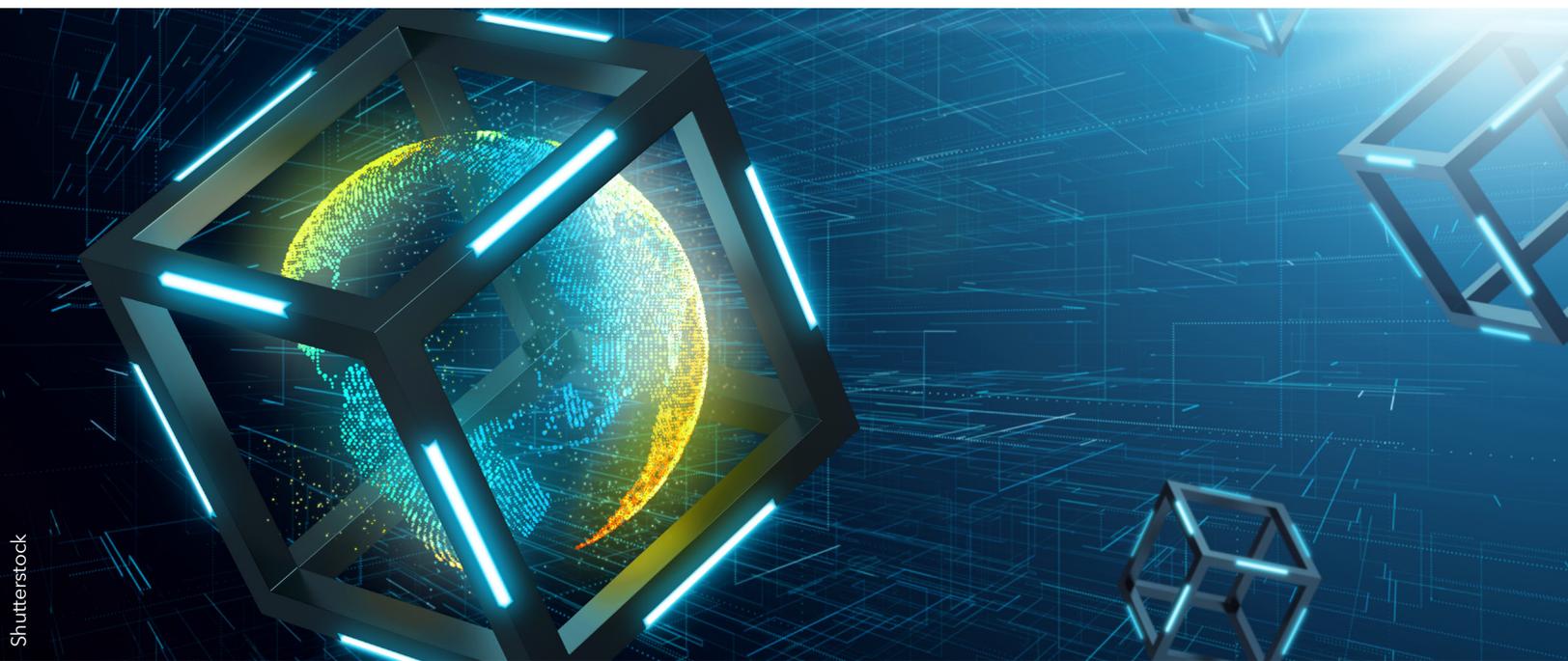
En raison des faits nouveaux relatifs au COVID-19, l'édition 2020 du Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social sera désormais présentée comme une manifestation numérique continue, avec une [programmation hebdomadaire](#) dans de multiples formats, sur différentes plateformes et dans divers fuseaux horaires, comprenant des discours liminaires, des webinaires d'experts, des présentations de projets, des séances de questions/réponses, des spectacles, des démonstrations, des interviews, du réseautage et bien plus encore.

Nous considérons cela comme une possibilité de développer l'IA au service du bien social et de toucher davantage de personnes, ce qui soutient notre objectif d'être la plate-forme la plus diversifiée et inclusive dans le domaine de l'IA bénéfique. Avec une portée plus large et plus inclusive, ainsi qu'une visibilité tout au long de l'année, le nouveau format de notre manifestation donne à nos partenaires, aux intervenants et à ceux qui nous soutiennent une possibilité plus grande et plus visible de mettre en rapport les personnes rencontrant des problèmes et celles qui apportent des solutions par l'IA et de travailler ensemble sur des projets concrets qui façonnent l'avenir de l'IA au service du bien social.

L'édition numérique du Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social a déjà commencé avec le lancement de la série de webinaires sur l'intelligence artificielle au service du bien social, de l'usine d'innovations dans le domaine de l'intelligence artificielle au service du bien social, du programme hebdomadaire des artistes pour l'intelligence artificielle au service du bien social, et bien d'autres. Au fil de l'année, le Sommet évoluera au fil des nombreuses séances confirmées sur l'intelligence artificielle au service du bien social et en suivant les intervenants prévus au programme du Sommet de 2020, et abordera également des contenus plus spécifiques aux régions.

Le moment est maintenant venu...

- d'agir - de créer des solutions pratiques d'IA au service du bien social alignées sur les ODD par l'intermédiaire de séances de réflexion et de l'usine d'innovations;
- de développer - d'avoir recours à l'[Initiative mondiale sur les biens communs en matière d'intelligence artificielle et de données](#) pour déployer à grande échelle l'IA au service du bien social;
- de connecter - de garantir que les 50% restants de la population mondiale pourront faire tourner le moteur sur tous ses cylindres;
- d'être vigilant - de rechercher les préjugés inhérents et les risques en matière de sécurité et de sûreté;
- de surveiller - d'utiliser le suivi en temps réel pour surveiller nos progrès vers la réalisation des ODD;
- d'humaniser - de se concentrer sur notre propre intelligence et sur ce que nous voulons vraiment pour notre avenir;
- de faire bouger les lignes - d'employer des méthodes novatrices de résolution des problèmes pour susciter des avancées radicales au bénéfice de l'humanité. ■



Participez à l'Initiative mondiale sur les biens communs en matière d'intelligence artificielle et de données

■ L'Initiative mondiale sur les biens communs en matière d'intelligence artificielle et de données repose sur trois grands piliers: des ensembles de données pertinentes pour le développement durable, des compétences spécialisées dans le domaine de l'intelligence artificielle (IA) et de l'action humanitaire, et des projets mettant l'IA au service du bien social qui aspirent à trouver un retentissement mondial.

Le Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social est l'occasion de présenter de nombreux projets fondés sur l'IA susceptibles de promouvoir les Objectifs de développement durable (ODD) fixés par les Nations Unies.

Or, malgré les possibilités qu'ils offrent, ces projets ont beaucoup de difficultés à prendre assez d'ampleur pour susciter des retombées mondiales.

L'Initiative mondiale vise précisément à aider les acteurs qui mettent l'IA au service du bien social à surmonter ces difficultés.

Pour obtenir des retombées mondiales, il faudra mettre en place une infrastructure commune propice, c'est-à-dire des biens communs en matière d'IA et de données, permettant de partager des connaissances et des ensembles de données et d'adopter des approches tournées vers la recherche de solutions, en vue d'encourager la conception et la mise en œuvre de projets

qui mettent l'IA au service du bien social.

L'Initiative est ouverte à toutes les parties intéressées.

Sur la base de vos réponses au formulaire, l'Initiative vous orientera vers des projets, groupes de travail et nouvelles réunions en ligne correspondant à vos intérêts.

Un cadre de collaboration ouvert

L'Initiative mondiale constitue un cadre de collaboration ouvert similaire aux biens communs qu'elle entend créer, c'est-à-dire un système décentralisé visant à démocratiser la recherche de solutions aux problèmes grâce à l'intelligence artificielle.

Pour manifester votre intérêt, veuillez remplir ce [formulaire](#).



Dans ce cadre, un ensemble de ressources seront proposées pour lancer de nouveaux projets d'intelligence artificielle axés sur les ODD et leur donner rapidement plus d'envergure.

L'Initiative mettra en relation des spécialistes et utilisateurs de l'IA, des détenteurs de données et des experts dans des domaines dans lesquels il est possible de tirer parti des applications de l'intelligence artificielle et les aidera à harmoniser les incitations à l'innovation et à concevoir des solutions qui utilisent l'IA pour résoudre des problèmes bien définis. Le développement et les applications de l'intelligence artificielle reposeront sur des infrastructures de pointe et des solutions efficaces pour déployer, à l'aide d'ensembles de données partagées, des environnements de test et de simulation, des modèles d'intelligence artificielle et des logiciels connexes ainsi que des ressources de stockage et de calcul.

Trois axes de travail

L'Initiative est structurée sur un modèle élaboré dans le cadre d'une table [ronde tenue en janvier 2020](#) et compte une centaine de représentants du secteur privé, du milieu universitaire, des pouvoirs publics, des entités des Nations Unies et des organismes techniques de normalisation.

Elle s'attachera à poursuivre l'élaboration des normes et dispositifs actuellement mis au point à l'échelle mondiale et à les appliquer.

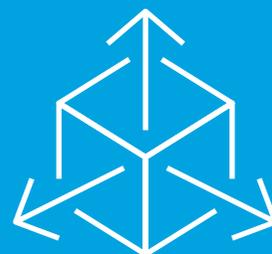
L'axe de travail relatif aux répertoires consistera à proposer une sélection de ressources, par exemple des connaissances et des moyens relatifs à l'IA, des répertoires d'experts, des projets en cours utilisant l'IA pour le bien social et des initiatives visant à élaborer des normes et dispositifs pertinents. Il contribuera à mettre en relation les énoncés de problèmes et les projets de recherche de solutions et à répertorier les facteurs ayant des incidences sur le développement et la durabilité des projets.

L'axe de travail relatif aux marchés consistera à mettre les ensembles de données et les modèles d'intelligence artificielle en lien avec les marchés et à introduire des connaissances utiles pour résoudre des problèmes à l'aide de l'IA. Il s'agira d'étudier, entre autres considérations, les mesures incitant les ensembles de données et les modèles d'IA à apporter une contribution aux biens communs.

Le troisième axe de travail sur le développement de projets vise à donner plus d'ampleur aux initiatives et projets existants et à favoriser l'accès de tous à l'IA et aux données, qui sont des outils de promotion du développement durable.

- Le «Projet Zéro» consistera à créer une «[plate-forme mondiale des services](#)» reposant sur l'analyse automatique d'images satellitaires et à fournir l'infrastructure nécessaire pour que les services proposés fondés sur

3 axes de travail



1 Répertoires

2 Marchés

3 Développement de projets

l'intelligence artificielle soient immédiatement disponibles partout dans le monde.

- Le «Projet N° 1» contribuera à donner de l'ampleur à l'initiative [Technovation](#), qui, dans le cadre de concours mondiaux, aide les jeunes femmes et leurs familles à étudier les concepts fondamentaux de l'IA et à utiliser les outils disponibles pour résoudre les problèmes dans leur communauté.
- Le «Projet N° 2» aidera la nouvelle initiative [XPRIZE Pandemic Alliance](#) à recueillir les données nécessaires pour faciliter l'adoption de mesures concertées à l'échelle mondiale en cas de pandémie telle que celle de COVID-19. ■



COVID-19: comment la Corée a utilisé des technologies innovantes et l'intelligence artificielle pour aplatir la courbe

Par les Nouvelles de l'UIT

■ La République de Corée est arrivée à endiguer l'épidémie de COVID-19 sans fermer son économie, même si les écoles, les musées et les salles de sport – lieux où un grand nombre de personnes peuvent se rassembler dans un espace clos – ont été fermés.

Comment y est-elle parvenue ?

L'expérience acquise par le pays lors de la précédente épidémie de SRAS et de celle du MERS, plus récente (en 2015), lui a permis de se préparer à l'avance à la lutte contre la COVID-19.

Toutefois, beaucoup d'autres facteurs expliquent cette réussite.

Le 27 mars, au cours du premier épisode de la série de [webinaires de l'UIT sur le thème de l'intelligence artificielle au service du bien social](#), l'UIT a écouté des experts, en direct de la République de Corée, qui ont fait part de leur expérience et de leur action face à la pandémie, ainsi que la manière dont des technologies innovantes ont été utilisées pour aider à aplatir la courbe dans le pays.

“

Les technologies de l'information et de la communication sont nécessaires pour renforcer les mesures de lutte et d'intervention traditionnelles et pour l'élaboration de solutions novatrices.

”

Seon Kui Lee

directeur de la division de l'évaluation du risque et de la coopération internationale au KCDC

"Nous devons encore en apprendre davantage au sujet des caractéristiques [du COVID-19] – mais nous avons la certitude à présent que le virus est très contagieux" a relevé Seon Kui Lee, directeur de la division de l'évaluation du risque et de la coopération internationale au Centre de prévention et de lutte contre les maladies la République de Corée (KCDC). "Les technologies de l'information et de la communication sont nécessaires pour renforcer les mesures de lutte et d'intervention traditionnelles et pour l'élaboration de solutions novatrices."

Ci-dessous sont énumérées certaines des principales raisons de cette réussite.

1 Mise au point rapide d'un test de dépistage

Depuis l'apparition du COVID-19, une partie importante de la stratégie de la République de Corée a consisté à effectuer des tests à grande échelle.

Grâce à l'intelligence artificielle (IA), la mise au point d'un kit de dépistage du coronavirus s'est faite rapidement dans le pays. L'entreprise de sciences de la vie [Seegene](#) a mis au point un [équipement de dépistage du coronavirus en moins de trois semaines](#).

"Mettre au point un test en si peu de temps n'aurait pas été possible sans l'IA", a déclaré Tai Myoung Chung, professeur au département des sciences de l'interaction à l'université de Sungkyunkwan (SKKU).

L'équipement de dépistage, dont la mise au point aurait normalement pris deux à trois mois, a été approuvé par les autorités dans un délai de moins d'une semaine après le dépôt de la demande et également certifié au sein de l'Union européenne.

Quelques semaines plus tard, quand un énorme foyer de cas de COVID-19 est apparu à Daegu, la ville était prête pour procéder au dépistage.

Le nombre de cas en République de Corée a culminé le 29 février, avec un total de 909 infections.

"Nous disposons actuellement d'un total de 118 centres de dépistage dans tout le pays, et avons une capacité de 15 000 tests par jour en moyenne – avec un maximum de 20 000 par jour", a précisé le Dr Lee.

"Au début, nous disposions seulement des tests de laboratoire, puis les possibilités de dépistage se sont étendues aux collectivités locales et aux laboratoires médicaux primaires et aux hôpitaux", a-t-il ajouté.

“

Mettre au point un test en si peu de temps n'aurait pas été possible sans l'IA.

”

Tai-Myoung Chung

professeur au département des sciences de l'interaction à la SKKU

Le dépistage généralisé en République de Corée vise principalement les groupes à haut risque, c'est-à-dire les personnes atteintes de maladies sous-jacentes, les personnes âgées, les personnes qui partagent un logement ou vivent dans des zones surpeuplées et les passagers aux points d'arrivée en provenance de pays ayant connu des cas de coronavirus ou d'autres maladies infectieuses dans le passé comme le SRAS ou le MERS.

2 Système intelligent d'information sur les quarantaines

Le Dr Lee a informé les participants au webinar qu'un système d'information sur les quarantaines avait été mis en place après l'épidémie de MERS en 2015.



5 raisons pour lesquelles la République de Corée est un leader mondial dans le domaine des TIC

"Même avant cette flambée de COVID-19, la température des voyageurs entrant en République de Corée était contrôlée et ils devaient aussi remplir un questionnaire de santé", a expliqué le Dr Lee.

À leur arrivée, les passagers présentant des symptômes ou ayant voyagé vers ou depuis un pays à risque sont mis en quarantaine.

"Les informations concernant un voyageur entrant dans le pays provenant du ministère de la justice, du ministère des affaires étrangères, des compagnies aériennes et des grandes compagnies de télécommunications sont recueillies par le système d'information sur les quarantaines du KCDC", a relevé le Dr Lee.

Cela permet aux agents de santé de première ligne de disposer d'un dossier complet sur l'historique des déplacements du patient pour les aider à l'identifier et à l'isoler ou à le traiter rapidement si l'on soupçonne qu'il a été infecté par le coronavirus.

Les voyageurs à l'arrivée doivent télécharger une application mobile d'auto-bilan de santé sur leur smartphone et déclarer leur état de santé par le biais de cette application pendant leur période d'incubation de 14 jours, a expliqué le Dr Lee.

Avec la collaboration d'entreprises de télécommunications, ils reçoivent également des SMS et des conseils sur la manière de signaler tout symptôme de COVID-19 qu'ils auraient pu développer pendant leur quarantaine.

3 Données de la téléphonie mobile pour la recherche des contacts

En plus des entretiens, les fonctionnaires utilisent les données de localisation des téléphones portables, les enregistrements des transactions par carte de crédit et les images de télévision en circuit fermé pour retrouver et tester les personnes qui ont pu récemment entrer en contact avec une personne infectée.

Dans de nombreux endroits, des cartes détaillées sont publiées, montrant les mouvements précis des personnes infectées, ce qui encourage les personnes qui pensent avoir été en contact avec une personne infectée à se faire dépister.

4 L'IA pour améliorer l'efficacité du diagnostic et la classification des patients

Le Dr Lee a expliqué que dans le cadre de la stratégie de réduction des risques, le KCDC avait établi un système qui classe les cas confirmés en quatre catégories : léger, modéré, grave et très grave.

"Chaque catégorie reçoit un traitement différent et est admise dans un établissement distinct en fonction de la gravité du cas", a précisé le Dr Lee.

Le professeur Chung a donné des exemples d'outils d'intelligence artificielle qui sont utilisés dans le pays pour permettre un diagnostic et une classification rapides des patients.

Par exemple, l'outil d'aide à la décision pour les images radiographiques de la poitrine de **VUNO** – un algorithme pour identifier les résultats anormaux sur les radiographies du thorax – classe les patients en soins intensifs en utilisant des images radiographiques et peut examiner le poumon en seulement trois secondes.

La **société JLK inspection**, suite à de nombreuses études, a mis au point une plate-forme médicale tout-en-un appelée AiHub pour le diagnostic des maladies, qui, selon elle, a recours à une intelligence artificielle de premier plan et à une technologie de mégadonnées provenant de divers appareils d'imagerie. Cet outil peut examiner les maladies pulmonaires en quelques secondes grâce à une technique d'IA utilisée dans les hôpitaux.

La société a également conçu une **caméra de radiographie thoracique portable** utilisant l'IA qui permet d'examiner la poitrine en seulement trois secondes et de visualiser la carte thermique d'une lésion anormale.

5 Applications mobiles pour le partage de renseignements

De nombreuses applications mobiles ont été très rapidement mises au point dans le pays depuis l'apparition du virus.

Elles se sont révélées utiles pour le partage de renseignements dans le but de conseiller et d'informer le public. "Ce serait une tâche énorme pour le personnel de santé et des bénévoles déjà débordés", a déclaré le professeur Chung, précisant que ces applications pouvaient être mises au point

en l'espace de quelques jours, voire d'une semaine.

Par exemple, une application mobile a été créée pour diriger les personnes qui développent des symptômes vers le centre de dépistage le plus proche. Une autre peut indiquer le point de vente de masques le plus proche.

Un robot de chat public utilisant des techniques d'IA est employé pour informer sur les moyens de faire face au coronavirus, et un autre robot vocal fondé sur l'IA appelle automatiquement les personnes qui ont besoin d'une prise en charge, a expliqué le professeur Chung.

AI for Good Webinar Series



Découvrez comment la République de Corée a utilisé les TIC et l'IA pour aplatis la courbe du coronavirus en écoutant l'enregistrement du premier épisode de la **série de webinaires "l'intelligence artificielle au service du bien social"**.

La série de webinaires "l'intelligence artificielle au service du bien social" est une série gratuite de conférences, d'entretiens et de tables rondes en direct, mettant en scène des experts interdisciplinaires dont les idées, les points de vue et les solutions peuvent aider l'humanité à tirer parti de l'IA pour le bien social.

6 Daegu: utilisation d'un centre de données de la ville intelligente

La ville de Daegu, où la majorité des cas de COVID-19 de la République de Corée ont été enregistrés jusqu'à présent, est actuellement en cours de transformation en une ville intelligente (transformation qui devrait être achevée en 2021).

L'enquête épidémiologique menée pendant l'épidémie a pu utiliser le centre de données de la ville intelligente, notamment pour retracer les itinéraires des patients, ce qui, selon M. Chung, est "essentiel pour mettre au point un nouveau médicament le plus rapidement possible". ■



COVID-19: où sont les véhicules autonomes?

Par Les Nouvelles de l'UIT

■ Alors que partout dans le monde, des mesures de distanciation sociale sont mises en place pour empêcher la progression de la pandémie mondiale de COVID-19, la mobilité sans conducteur – qui, par définition, est une forme de mobilité où les contacts entre personnes sont réduits au minimum – est plus que jamais d'actualité.

Or, au moment où concepteurs et chercheurs du monde entier [ont suspendu les essais en grandeur réelle](#) sur leurs parcs de véhicules

autonomes en raison des problèmes sanitaires liés à la pandémie de COVID-19, le monde complètement autonome de demain semble encore bien loin.

Obstacles au déploiement

«L'année 2020 était annoncée comment un tournant pour le secteur des véhicules autonomes. Où sont donc les voitures et camions autonomes tant annoncés?», s'est demandé Bryn Balcombe, Directeur de la stratégie de Roborace et fondateur

d'Autonomous Drivers Alliance (ADA), alors qu'il animait, le 24 avril, le cinquième de la [série de webinaires sur l'intelligence artificielle au service du bien social](#), intitulé COVID-19: Where are the self-driving cars and trucks? (COVID-19: où sont les véhicules autonomes?).

Ce débat a été l'occasion d'examiner les éléments qui continuent de faire obstacle au déploiement des véhicules autonomes et la façon dont l'avenir de ces véhicules pourrait être redessiné à la suite de la pandémie de COVID-19.

L'un des intervenants, Michelle Avary, Chef de la mobilité automobile et autonome au Forum économique mondial, a évoqué les trois obstacles principaux auxquels les véhicules autonomes se heurtent actuellement.

«Il faut indéniablement y voir plus clair sur le plan de la réglementation internationale. Mais il faut aussi disposer de technologies et de modèles économiques valables», a-t-elle affirmé.

L'approvisionnement à faible vitesse: un modèle économique envisageable?

L'absence de conducteurs dans le monde de demain est souvent associée à une amélioration de la sécurité routière et serait un moyen de réduire [le nombre de morts sur les routes partout dans le monde](#),

qui s'élève chaque année à 1,35 million de personnes.

Or, la pandémie actuelle montre que nous devons élargir la définition de la «sécurité» admise dans le secteur automobile pour y inclure différents types de sécurité, comme la biosécurité, a fait valoir Mme Avary.

Les intervenants se sont accordés à dire que la pandémie de COVID-19 a démontré que l'on a tout à fait intérêt, sur le plan économique, à déployer des véhicules autonomes dans [le secteur de la logistique et de l'approvisionnement](#) - en tout cas à court terme.

«Ce qui a été observé en Chine, à savoir l'utilisation sans contacts de véhicules largement automatisés se déplaçant à faible vitesse pour approvisionner des zones confinées, mérite vraiment d'être étudié, et nous devrions réfléchir aux moyens dont nous disposons

“

Les entreprises qui s'en tireront sont celles qui auront compris qu'à court terme, elles doivent exploiter le créneau de l'approvisionnement à faible vitesse.

”

Missy Cummings

Duke Pratt School of Engineering, US

pour éliminer certains risques liés à la biosécurité qui pèsent sur nos travailleurs essentiels», a affirmé Mme Avary.

Alors que la pandémie mondiale se poursuit, les entreprises capables d'opter pour ce modèle d'approvisionnement à faible vitesse, par exemple pour les courses alimentaires ou les médicaments «sont celles qui ont le plus de chances de se maintenir», a souligné Missy Cummings, Professeur du Département du génie électrique et informatique de la Duke Pratt School of Engineering (États-Unis).

«Je crois que la pandémie de COVID-19 va très fortement nuire au secteur des véhicules autonomes», a-t-elle ajouté. «Les entreprises qui s'en tireront sont celles qui auront compris qu'à court terme, elles doivent exploiter le créneau de l'approvisionnement à faible vitesse.»

La crise liée au COVID-19 a relancé les débats sur le déploiement des véhicules autonomes dans un avenir proche



En dépit des tendances actuelles, qui marquent un désintérêt pour les systèmes de transports publics – notamment en Chine, où la fréquentation a dégringolé depuis l'assouplissement du confinement national suite au COVID-19 – les intervenants ont estimé que cette situation constituait le premier pas vers la mise en place de systèmes de transports en commun autonomes à long terme, lesquels permettraient de respecter les normes actuelles en matière de biosécurité (à savoir les mesures de distanciation sociale) et de tenir compte de l'évolution actuelle des transports à la demande.

La capacité inégale des personnes de comprendre et prévoir

Or, d'ici à ce que les conducteurs disparaissent, des questions de sécurité liées à la perception se posent en raison de la pandémie de COVID-19 et d'autres facteurs.

«La prévision du comportement de tous les autres usagers de la route pose encore des problèmes, et je crois que cela deviendra une question centrale à mesure que les systèmes de qualité de la perception progresseront», a indiqué M. Balcombe.

Si toute personne peut comprendre et prévoir l'intention des piétons, les systèmes de perception autonomes – des algorithmes fondés sur l'apprentissage automatique qui établissent des probabilités à partir d'images et aident les systèmes de conduite autonomes

“

La prévision du comportement de tous les autres usagers de la route pose encore des problèmes...

”

Bryn Balcombe

Directeur de la stratégie de Roborace et fondateur d'ADA

à comprendre l'environnement qui les entoure et à agir en conséquence – doivent déterminer le plus raisonnablement possible quelle décision prendre dans des circonstances données.

«Si le système ne réagit pas chaque fois de la même façon, même dans les conditions les plus simples, comment peut-on garantir qu'il est sûr?», s'est interrogée Mme Cummings.

Et d'ajouter que la solution n'est pas simplement d'ordre matériel: «On ne résoudra pas ce problème en équipant un véhicule avec davantage de capteurs; tant que nous ne saurons pas reproduire au moins en partie les mêmes décisions dans des conditions d'incertitude, disposer de capteurs en grande quantité ne suffira pas à régler le problème».

L'une des solutions, a suggéré Mme Avary, consiste à établir des directives minimales de sécurité applicables aux systèmes de perception partout dans le monde.

Un test des projets de véhicules?

En outre, Mme Cummings a demandé au secteur mondial des véhicules autonomes de mettre en place un «test des projets de véhicules», afin de tester et valider en permanence ces technologies.

Toutefois, les participants se sont accordés à dire que pour progresser véritablement en matière de sécurité routière, une coopération à l'échelle mondiale entre le secteur privé et les pouvoirs publics sera nécessaire.

«Nous devons vraiment veiller à échanger plus largement les nouvelles données dont nous disposons, car nous estimons qu'il n'est pas nécessaire que chaque entreprise ou opérateur acquière par lui-même ses connaissances en matière de sécurité», a affirmé Mme Avary. «Nous sommes d'avis que la concurrence a sa place dans bien des domaines, mais pas en ce qui concerna la sécurité de base.»

Les participants ont convenu que, tout comme la communauté internationale coopère pour enrayer la pandémie de COVID-19 en échangeant des bonnes pratiques sur l'entretien des réseaux et en collaborant pour que l'on ne cesse jamais d'apprendre (#LearningNeverStops), le secteur automobile doit s'unir pour déployer progressivement les véhicules autonomes en toute sécurité – et ainsi améliorer la sécurité routière sous toutes ses formes. ■



De jeunes entreprises de technologie rejoignent l'usine d'innovations dans le domaine de l'intelligence artificielle au service du bien social en participant à une session de promotion en direct

Par les Nouvelles de l'UIT

■ Lors de la première [session de promotion en direct de l'usine d'innovations dans le domaine de l'intelligence artificielle au service du bien social](#), le 15 mai, de jeunes entreprises de technologie avaient chacune 4 minutes pour promouvoir à distance leur projet dans le domaine de l'intelligence

artificielle (IA) devant une équipe de mentors.

Au cours du webinaire, 5 entrepreneurs ont eu l'occasion de présenter leurs projets, dont les solutions visent à accélérer les progrès vers la réalisation d'un des objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies.

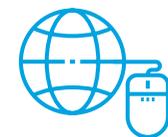
“

Il faut que le problème et la solution soient validés, puis que le produit et le marché soient adaptés, pour que les clients admettent qu'ils sont prêts à payer pour quelque chose.

”

Stephen Ibaraki

Coprésident du conseil des praticiens de l'ACM



5 projets de jeunes entreprises

Mikela Druckman, fondatrice et directrice générale, a présenté la jeune entreprise de technologie britannique [Grey Parrot](#), qui propose une solution de vision artificielle pour la gestion des déchets destinée aux clients de ce secteur.

Iran Davar Ardalan, fondateur et directeur de la narration, a présenté [IVOW AI](#) et son produit CultureGraph, une plate-forme API d'entreprise qui renforce la mobilisation des consommateurs à travers le prisme de la culture.

Javier Cardona, fondateur, a présenté la jeune entreprise de technologie latino-américaine [1DOC3](#), qui permet d'accéder facilement aux médecins dans le monde hispanophone.

Kevin Lee, cofondateur et responsable de la sécurité, a présenté [EQ4ALL](#). Soutenue par le ministère des technologies de l'information et de la communication de la République de Corée, cette jeune entreprise de technologie a pour mission de permettre aux personnes sourdes d'avoir une accessibilité égale à l'information, à l'éducation et à la communication.

Markus Pohl, fondateur, a présenté le [Child Growth Monitor](#), une application mobile, lancée plus tôt que prévu en raison de la pandémie de COVID-19, qui mesure et diagnostique la malnutrition chez les enfants.

Technologies pour les personnes sourdes

La jeune entreprise [EQ4ALL](#) aide les personnes sourdes à avoir une accessibilité égale à l'information, à l'éducation et à la communication.



Chaque présentation de projet a été suivie d'une séance de questions/réponses, qui a permis aux jeunes entrepreneurs de recevoir des conseils et des commentaires de la part des mentors.

Ce qu'il faut pour que les jeunes entreprises réussissent

Toutefois, avant que les entrepreneurs ne se lancent, la session a commencé par des conseils donnés par les mentors sur les conditions à remplir pour être un

entrepreneur dans le secteur technologique - et sur les domaines d'innovation riches en possibilités comme l'IA et la santé numérique.

"Il faut que le problème et la solution soient validés, puis que le produit et le marché soient adaptés, pour que les clients admettent qu'ils sont prêts à payer pour quelque chose", a déclaré Stephen Ibaraki, coprésident du conseil des praticiens de l'Association for Computing Machinery (ACM).

Selon M. Ibaraki, la qualité et la solidité de l'équipe sont tout aussi importantes. Le cran, le talent, le travail acharné, la persévérance, l'optimisme et la motivation permanente sont les éléments clés de la réussite d'une jeune entreprise de technologie.

Vera Futorjanski, conférencière, conseillère, experte en plateformes et écosystèmes numériques, estime que les jeunes entreprises de technologie sont la force créatrice qui sera nécessaire pour construire ce à quoi ressemblera la nouvelle normalité de l'après pandémie.

Les jeunes entreprises, a déclaré Mme Futorjanski, "sont souples et rapides. Nous avons besoin de cette innovation pour aller de l'avant ... dans tous les secteurs".

Mme Futorjanski est convaincue que le télétravail est implanté durablement et a affirmé que "ce sera une période difficile pour les jeunes entreprises, car il y aura peut-être moins de liquidités disponibles".

“

L'aspect positif est qu'il est plus facile de trouver des talents – et le talent est un élément essentiel de la construction d'un écosystème.

”

Vera Futorjanski

conférencière, conseillère,
experte en plates-formes et
écosystèmes numériques

“

La vraie valeur réside en fait dans l'innovation.

”

Neil Sahota

responsable du
développement commercial
mondial chez IBM Watson

“

Les mégadonnées ont été d'un grand secours pour la santé publique.

”

Zhi Zhen Qin

responsable technique
principale au Bureau des
Nations Unies pour les
services d'appui aux projets

Par ailleurs, elle est convaincue que le moment actuel est excellent pour fonder des entreprises et que les périodes de récession sont favorables à cette fin.

"L'aspect positif est qu'il est plus facile de trouver des talents – et le talent est un élément essentiel de la construction d'un écosystème", a-t-elle déclaré à l'auditoire.

Mme Futorjanski estime que les pouvoirs publics se rendront compte de l'importance de ces écosystèmes et des jeunes entreprises de technologie.

"Je suis optimiste: je pense que nous verrons plus de soutien [pour les jeunes entreprises, de la part des pouvoirs publics] à l'avenir", a-t-elle affirmé. Comme l'a dit Charles Darwin : "Ceux qui survivent sont ceux qui sont les plus aptes à s'adapter au changement".

C'est la caractéristique essentielle des jeunes entreprises en cette période d'incertitude.

L'IA et l'innovation

Neil Sahota, responsable du développement commercial mondial chez IBM Watson et auteur du livre "AI Revolution", a fait part de ses réflexions sur l'IA et l'innovation.

"L'IA va être une force révolutionnaire, car elle va alimenter la quatrième révolution industrielle", a-t-il affirmé.

Il ne s'agit pas d'automatisation, a expliqué M. Sahota, en précisant que l'automatisation consistait à améliorer quelque chose que vous avez déjà. "La vraie valeur réside en fait dans l'innovation", a-t-il souligné.

"Pensez à tout ce qui va changer au cours des dix prochaines années

– dans notre vie personnelle et professionnelle", a ajouté M. Sahota. "Nous avons déjà vu des changements incroyables. Si nous devons avancer jusqu'en 2030 et regarder en arrière, nous serions étonnés de voir tout le chemin que nous avons parcouru en peu de temps."

L'IA, les mégadonnées et les solutions numériques pour la santé

Zhi Zhen Qin, responsable technique principale au Bureau des Nations Unies pour les services d'appui aux projets, a expliqué que les méthodes traditionnelles de contrôle de la santé publique ont des limites lorsqu'il s'agit de lutter contre le COVID-19. Le potentiel de la technologie numérique, a relevé Mme Qin, "peut apporter un avantage énorme pour renforcer les stratégies traditionnelles de santé publique".

Mme Qin a souligné l'utilité du suivi des données en temps réel. "Nous voyons des pays adapter leur stratégie nationale avec des données qu'ils mettent à jour quotidiennement", a-t-elle affirmé.

La puissance de l'IA a un rôle à jouer dans la prévision du pronostic du COVID-19 et dans la détection d'autres maladies infectieuses – sans parler des radiographies pulmonaires et des scanners des hôpitaux du monde entier, a déclaré Mme Qin.

"Les mégadonnées ont été d'un grand secours pour la santé publique – il existe beaucoup d'analyses de mégadonnées", a relevé Mme Qin, ajoutant que sans mégadonnées, il n'est pas possible de modéliser l'activité des maladies, de prévoir leur croissance potentielle, d'effectuer des analyses stratégiques ou d'en mesurer les répercussions sur la population.

Mme Qin est convaincue que le secteur des soins de santé connaîtra de grands changements à l'avenir, non seulement pour faire face au COVID-19, mais aussi pour lutter contre d'autres maladies et pour les soins de santé en général. Le secteur de la santé, dit-elle, "a été contraint d'adopter la technologie numérique".

Les principaux défis à relever pour un déploiement à grande échelle

Sasha Cahill, conseillère au sein du Cloud Hyper Protect Accelerator d'IBM, a mis en lumière les principales difficultés que les jeunes entreprises de technologie doivent surmonter pour un déploiement à grande échelle.

A l'instar des autres mentors, Mme Cahill a estimé que la technologie devait être nécessaire – et que l'équipe devait être la bonne – pour qu'une jeune entreprise de technologie réussisse.

Il est compréhensible qu'en cette période de crise, de nombreuses jeunes entreprises de technologies soient actives dans le secteur de la santé.

Mme Cahill a également fait part de ses réflexions sur la technologie dans le secteur des soins de santé.

"Aux États-Unis, le temps des médecins est limité à 10-15 minutes par patient. Si la technologie est trop complexe pour être utilisée, le médecin et le patient seront frustrés", a expliqué Mme Cahill. "Comment pouvons-nous, en tant qu'entrepreneurs, créer de nouveaux modèles de prestation qui peuvent être monétisés?"

Mme Cahill a conseillé aux jeunes entreprises du secteur de la santé de bien réfléchir à l'expérience du patient.

"Les patients sont inquiets", a-t-elle affirmé, "ils voudront probablement être soignés dans l'endroit où ils sont le plus à l'aise – et ce sera leur lieu de résidence".

"Je veux mettre les entrepreneurs au défi de réfléchir à ces facteurs et à la manière dont nous pouvons envisager des modèles évolutifs", a conclu Mme Cahill.

Faites connaître votre jeune entreprise!

Les sessions de présentation en direct de l'usine d'innovations continueront à présenter un ensemble diversifié de nouveaux entrepreneurs ayant des projets dans le domaine de l'IA prometteurs pour relever les plus grands défis de notre monde, et comprendront des discussions avec des mentors éminents sur des sujets liés aux retombées sociales. ■



La communauté africaine de l'intelligence artificielle prête à briller au Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social

Par Alexander Tsado et Nick Bradshaw

Alexander Tsado, conseiller de [Alliance4AI](#), et Nick Bradshaw, cofondateur de [AI Expo Africa](#)

■ Il est de plus en plus évident que les Objectifs de développement durable définis par les Nations Unies (ODD) ne pourront être atteints d'ici à 2030 que si les acteurs africains de l'innovation, qui sont les premiers concernés par les défis à relever, sont mis à contribution.

Les acteurs africains de l'innovation engagés dans la quatrième révolution industrielle sont donc appelés à faire entendre leur voix.

L'Afrique et l'intelligence artificielle

L'Afrique doit embrasser l'intelligence artificielle sur-le-champ pour deux grandes raisons.

Tout d'abord, en 2030, elle concentrera 46% des jeunes à l'échelle mondiale. La rapidité de l'accroissement démographique de ce continent nous oblige à envisager les futures modalités de travail sous un angle critique.

“

Pour l'Afrique, l'intelligence artificielle est synonyme d'accès à l'emploi et au développement et d'efficacité et peut être une solution aux problèmes qui se posent dans ces domaines..

”

Alexander Tsado/
Nick Bradshaw

Conseiller de Alliance4AI/
Cofondateur de AI
Expo Africa

Ensuite, le continent accuse chaque année un déficit d'investissement dans les infrastructures équivalant à 100 milliards de dollars. Il a donc tout intérêt à diminuer ces coûts grâce aux technologies porteuses de changements comme l'intelligence artificielle.

Pour l'Afrique, l'intelligence artificielle est synonyme d'accès à l'emploi et au développement et d'efficacité et peut être une solution aux problèmes qui se posent dans ces domaines.

Pour tirer le meilleur parti de ressources limitées, les organisations et pouvoirs publics qui s'attachent à répondre aux besoins des populations devraient, pour mettre toutes les chances de leur côté, s'intéresser aux possibilités offertes par l'intelligence artificielle.

L'intelligence artificielle au service des demandes de prestation et de la détection de la fraude en Afrique

La plate-forme d'intelligence artificielle de Curacel permet aux assureurs de détecter la fraude et d'automatiser le traitement des demandes de prestation sans heurts.

Par exemple, les pouvoirs publics peuvent distribuer les engrais qu'ils achètent en quantité limitée

L'intelligence artificielle au service des demandes de prestation et de la détection de la fraude en Afrique

La plate-forme d'intelligence artificielle de Curacel permet aux assureurs de détecter la fraude et d'automatiser le traitement des demandes de prestation sans heurts.



aux paysans qui en ont vraiment besoin ou répartir les médicaments entre les populations adéquates. Les entreprises dotées d'un petit budget peuvent correctement cibler leurs clients, vendre davantage et développer leur activité pour, en définitive, créer des emplois pour les Africains.

En outre, l'Afrique pourrait bien être le continent qui dispose des données et des cas d'utilisation les plus diversifiés, lesquels peuvent servir à concevoir des solutions d'intelligence artificielle

susceptibles d'être appliquées dans la plupart des régions du monde.

Alliance4ai, AI Media Group, AI for Development et Data Science Nigeria comptent parmi les entreprises clés qui mutualisent des ressources pour mobiliser les énergies et les sommités africaines qui résolvent des problèmes à l'aide des technologies.

Jusqu'à présent, ces organisations ont touché plus de 25 000 Africains en 2019.

Édition de 2020 du Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social

Dans le cadre de ce sommet, [Alliance4ai](#) et [AI Media Group](#) s'associent pour présenter des solutions d'importance mondiale conçues en Afrique par des chefs de file africains de l'innovation. Les temps forts de la manifestation comprendront:

- Des allocutions concernant le rôle important des acteurs africains de l'innovation qui s'efforcent de rendre l'intelligence artificielle inclusive.
- Des interventions sur les projets de centres de données et de superordinateurs actuellement mis au point en Afrique pour innover de façon à rivaliser avec le monde entier.
- Des réflexions et enseignements présentés par des [jeunes entreprises](#) et des [communautés de formation](#) de premier plan actives dans le domaine de l'intelligence artificielle en Afrique.
- Des démonstrations réalisées par les meilleurs chercheurs sur des questions essentielles comme la lutte contre le paludisme, la préservation des langues et cultures africaines et la création d'un modèle d'innovation et de collaboration applicable à d'autres langues devant être représentées malgré des ressources insuffisantes.

La surveillance des plantations par WeFly Agri

WeFly Agri est une jeune entreprise ivoirienne permettant aux paysans d'observer et de surveiller à distance les activités qui se déroulent dans leurs plantations.



Pour nous, l'avenir ne saurait être plus prometteur.

Au Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social, nous mettrons en commun nos solutions, nouerons des partenariats et collaborerons dans une démarche collective afin d'atteindre les Objectifs de développement durable fixés à l'horizon 2030.

Pour qu'elle réussisse et soit maîtresse de son destin, l'Afrique doit exporter ses connaissances et solutions - ce dont tout le monde tirera parti. ■



Comment résoudre le problème des préjugés sexistes dans le domaine de l'intelligence artificielle? Des spécialistes donnent leur avis.

Les Nouvelles de l'UIT

■ La discrimination est un problème qui se pose aussi dans le domaine de l'intelligence artificielle.

En réalité, il est indéniable que de nombreux problèmes de préjugés se posent dans le domaine de l'intelligence artificielle, au premier rang desquels figurent, sans conteste, les préjugés sexistes.

Qu'il s'agisse de la création d'ensembles de données, de la façon dont les données sont recueillies et utilisées, ou de l'élaboration de solutions d'intelligence artificielle,

les femmes sont sousreprésentées à chaque étape. En d'autres termes, les solutions d'intelligence artificielle ne répondront pas aux besoins de la moitié de la population mondiale.

Si nous voulons que l'intelligence artificielle contribue à accélérer les progrès pour relever l'un des plus grands défis de l'humanité, nous devons œuvrer ensemble pour trouver une solution aux nombreux problèmes de discrimination sexuelle qui se posent dans ce domaine.

“

Le problème du manque de diversité est que nous voyons la réalité avec des œillères.

”

Mme Ida Tin,

P.D.G. et Cofondatrice de Clue

Mais comment y parvenir?

Quelles politiques en matière d'équité faut-il élaborer dans le domaine de l'intelligence

Note: En raison de la pandémie de COVID-19 dans le monde, l'édition de cette année du Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social se tiendra entièrement en ligne.



artificielle? Pourquoi la diversité est-elle si importante pour la collecte de données? À quoi ressemblent les discriminations sexistes par algorithme? Comment l'intelligence artificielle peut-elle illustrer les incidences du COVID-19 sur les différentes fonctions exercées sur le lieu de travail?

Un groupe de spécialistes s'est réuni le 5 mai 2020 à l'ouverture de la séance de travail en petit groupe organisée à l'occasion du [Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social](#) qui se tient chaque année, afin d'aborder ces questions, parmi d'autres.

Inclure les femmes à chaque étape

Les participants au webinaire sont convenus que le problème tient en grande partie au fait qu'à l'heure actuelle, il n'est pas tenu compte des femmes lors de l'élaboration de solutions d'intelligence artificielle.

«Lorsque vous envisagez de faire quelque chose de véritablement utile, vous devez réfléchir à la manière dont cela peut être utile à tous», a déclaré Mme Ida Tin, P.-D. G. et Cofondatrice de Clue, application personnalisée de santé et de suivi des règles, qui compte 12 millions d'utilisatrices actives dans le monde.

«Le problème du manque de diversité est que nous voyons la réalité avec des œillères», a ajouté Mme Tin. «Le monde est profondément aveugle... Et cela est ancré dans les cultures.»

D'après elle, les hommes veulent souvent comprendre les problèmes que rencontrent les

“

Pourquoi ne pas associer au processus les personnes auxquelles s'adressent les solutions que vous élaborerez??

”

Mme Kishau Rogers,
P.D.G. de Time Study

femmes. Mais comment pourraient-ils savoir quels sont ces problèmes, alors qu'ils ne pensent même pas à poser des questions pour les connaître?

«Pourquoi ne pas associer au processus les personnes auxquelles s'adressent les solutions que vous élaborerez?»

Mme Kishau Rogers, P.D.G. de Time Study

«Une grande partie de l'espace dont nous avons besoin n'a pas été pris en compte, car les produits n'ont pas été conçus par des femmes», a déclaré Mme Tin. «Nous avons absolument besoin d'équipes diversifiées qui posent ces questions. C'est indispensable, sinon, nous finirons par édifier un monde qui n'est pas fait pour tous.»

Les intervenants se sont accordés sur le fait que l'enjeu est de taille en matière d'intelligence artificielle et qu'il ne faut pas reproduire les erreurs du passé.

«Pourquoi ne pas associer au processus les personnes auxquelles

s'adressent les solutions que vous élaborerez?», a demandé Mme Kishau Rogers, P.-D. G. de Time Study, une start-up qui offre des solutions permettant d'utiliser l'apprentissage automatique, le traitement évolué du langage naturel et la science des données pour générer une description automatique de l'emploi du temps des employés d'une entreprise.

«Nous avons dépassé l'époque où l'on associait les personnes auxquelles les solutions étaient destinées au processus d'élaboration de solutions.»

Où commencent les inégalités hommes-femmes dans le domaine de l'intelligence artificielle?

«Tout commence par les ensembles de données», a expliqué Mme Kaitlin Kraft-Buchman, Fondatrice et P.-D. G. de l'entreprise Women@TheTable. «Les femmes ne figurent pas dans les ensembles de données.»

Ensuite, les algorithmes sont faussés et l'apprentissage automatique accentue les problèmes, atelle ajouté, avant de donner de nombreux exemples de discriminations à l'égard des femmes qui apparaissent dans les données, les algorithmes et l'apprentissage automatique, dans le secteur bancaire et sur le marché de l'emploi, pour ne citer que ces exemples.

«Les données racontent une histoire et ne se limitent pas à des champs et à des valeurs», a déclaré Mme Rogers. «Je m'efforce tout d'abord de comprendre les données et cherche à savoir comment elles ont été obtenues.»

Nous devons chercher à obtenir des ensembles de données ouverts et fondés sur la collaboration, et réévaluer ce que contiennent les données d'origine, a expliqué Mme Kraft-Buchman. «Cela est important pour les décideurs», a-t-elle ajouté.

Introduire une dimension éthique dans le débat

Les intervenants se sont accordés sur l'importance de l'éthique dans ce débat.

«Si vous êtes sur le point de lancer un nouveau système à l'échelle mondiale, vous devez réfléchir sérieusement à votre responsabilité sociale», a souligné Mme Andy Coravos, P.-D. G. et Fondatrice de la compagnie Elektra Labs.

Mme Kraft-Buchman est d'avis qu'il faudrait rédiger un serment d'Hippocrate dans le domaine de l'intelligence artificielle, à l'instar du serment que prêtent les médecins pour promettre de travailler dans l'intérêt des personnes.

«Le problème des textes comme le Serment d'Hippocrate est que les gens les oublient», a répondu Mme Coravos. «Ce qui est plus efficace, ce sont les listes de contrôle», a-t-elle expliqué, en donnant des exemples de professionnels – comme les pilotes – qui sont tenus de respecter des listes de contrôle pour s'acquitter de leurs fonctions.

«L'éthique devrait occuper une place centrale et fondamentale dans les cours techniques dispensés à ceux qui apprennent comment créer les solutions d'intelligence artificielle de demain», a proposé Mme Rogers.

«Nous devons avoir un débat de fond sur l'éthique et sur le monde que nous voulons vraiment créer», a ajouté Mme Tin.

Que pouvons-nous faire au niveau des politiques?

Le secteur public devrait envisager d'attribuer des fonds aux entreprises technologiques détenues par des femmes et au sein desquelles les équipes de développeurs sont dirigées par des femmes, a proposé Mme Kraft-Buchman.

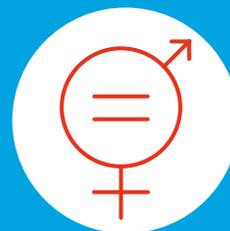
«Il ne s'agit pas de créer une équipe de «Zuckerberg» au féminin», a-t-elle déclaré, avant d'ajouter que les entreprises technologiques qui conçoivent les toutes dernières solutions d'intelligence artificielle doivent compter des femmes dans leurs rangs. «L'objectif n'est pas seulement de créer des licornes ou de diriger des entreprises. Nous devons élargir nos horizons.»

«Les décideurs doivent avoir le courage de poser des questions sur la manière dont les technologies sont élaborées – et être encouragés à agir dans ce sens.»

L'intervenante a aussi plaidé en faveur «d'un peu moins d'applications de livraison de pizzas» et d'un peu plus de solutions employant l'intelligence artificielle au service du bien social.

Les problèmes majeurs ne manquent pas, mais c'est comme si «nous manquions d'imagination pour utiliser les technologies pour résoudre ces problèmes», a-t-elle ajouté. «Tirons parti des technologies en vue d'apporter des solutions à ces problèmes.»

Notre avenir, l'intelligence artificielle et l'égalité hommes-femmes



Cette séance de travail en petit groupe vise à examiner les questions liées à l'égalité hommes-femmes qui se posent actuellement dans le domaine de l'intelligence artificielle, notamment mais pas exclusivement, le problème des discriminations par algorithme et le caractère inclusif des données. Cette session a pour objet de recenser les solutions fondées sur l'intelligence artificielle qui permettent d'autonomiser les communautés sous-représentées et d'assurer un avenir équitable pour l'humanité.

Les intervenants sont convenus qu'en définitive, le problème n'est pas tant technique qu'humain.

«J'aimerais que ceux qui travaillent dans le domaine de l'intelligence artificielle aient une vision plus globale de la réalité», a indiqué Mme Rogers. «Il faut tenir compte des personnes à chaque étape du processus. Nous devons placer l'être humain au cœur de ce processus dans son ensemble. Nous n'avons pas un problème d'algorithme, mais un problème d'altruisme. Nous devons nous soucier davantage des personnes pour lesquelles nous créons des solutions.» ■



COVID-19: comment l'intelligence artificielle peut-elle contribuer à la lutte contre la faim et l'insécurité alimentaire?

Par les Nouvelles de l'UIT

■ Pendant des décennies, le nombre de personnes souffrant de la faim a diminué – ce n'est plus vrai.

La pandémie de coronavirus a des répercussions sans précédent sur les systèmes alimentaires. Mais même avant que la pandémie de COVID-19 ne commence à affecter les systèmes alimentaires et les moyens de subsistance agricoles, 135 millions de personnes étaient déjà confrontées à une insécurité alimentaire aiguë.

Le [Rapport mondial sur les crises alimentaires 2020](#) du Programme alimentaire mondial décrit l'ampleur de la famine dans le monde. Il présente une analyse des facteurs qui contribuent aux crises alimentaires dans le monde et examine comment la pandémie de COVID-19 pourrait contribuer à leur persistance ou à leur aggravation.

“

Cela va interagir avec un changement inverse de la mondialisation vers des systèmes alimentaires plus décentralisés.

”

Lorin Fries
FutureTable



Note: En 2020, le Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social se tient en ligne tout au long de l'année. Ne manquez pas la prochaine [discussion en ligne](#).

Le 7 mai, des experts se sont réunis dans le cadre d'une séance de réflexion d'un webinaire du Sommet mondial annuel sur l'intelligence artificielle au service du bien social pour s'entretenir de l'insécurité alimentaire et des solutions possibles. Animé par Caroline Kolta, associée principale de XPrize, le groupe de discussion a examiné comment l'IA et les technologies novatrices pouvaient contribuer à façonner le paysage alimentaire de demain. Voici ce qu'ils avaient à dire.

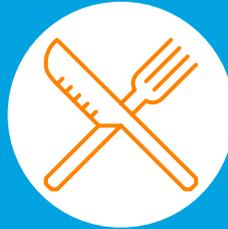
Le changement systémique - un moment propice

Lorin Fries, fondatrice et chef de file de FutureTable, a évoqué certains des acteurs les plus durement touchés par le COVID-19 et a suggéré des façons dont la crise alimentaire pourrait non seulement apporter des changements, mais aussi constituer un moment propice.

Les pays et régions qui dépendent des importations, a expliqué Mme Fries, seraient parmi les plus touchés - l'Afrique par exemple - ainsi que les petits États insulaires en développement. L'Afrique devrait déjà importer 110 milliards de dollars de denrées alimentaires d'ici à 2025. "Cela va interagir avec un changement inverse de la mondialisation vers des systèmes alimentaires plus décentralisés", a déclaré Mme Fries.

Une [étude de cas](#) sur un système alimentaire décentralisé au Mozambique a été publiée par

L'avenir de l'alimentation, IA + alimentation



Cette séance de réflexion a porté sur des questions liées à l'insécurité alimentaire, notamment les effets du COVID-19 sur les systèmes alimentaires. L'objectif de cette séance était de déterminer comment l'IA peut nous aider à éliminer la faim et à façonner le paysage alimentaire de demain.

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Elle montre ce qui pourrait être nécessaire pour une mise en œuvre réussie de systèmes alimentaires décentralisés. Les technologies de l'information et de la communication (TIC) [pourraient en faire partie](#).

Mme Fries a souligné que si nous reconnaissons le rôle essentiel des travailleurs des exploitations agricoles, des usines et du secteur alimentaire, nous nous rendons compte en même temps que toute interaction humaine avec la

chaîne de valeur alimentaire, au moins dans le contexte d'un virus, présente un certain risque. "Nous voyons donc beaucoup d'activités dans le domaine de l'investissement, par exemple dans la [robotique et l'automatisation](#)", a déclaré Mme Fries, indiquant également que "la question de l'avenir du travail pour les travailleurs dans cette ère numérique agitée n'est pas tranchée".

Les entrepreneurs et les petites et moyennes entreprises (PME) subissent de plein fouet les conséquences de la crise alimentaire actuelle. Les PME en Afrique sont considérées comme l'épine dorsale de l'économie, fournissant des services alimentaires à leurs communautés. "[Comment soutenir les PME est donc actuellement une question pressante](#)", a déclaré Mme Fries.

Solutions novatrices d'intelligence artificielle

L'IA est déjà [utile dans l'agriculture](#), par exemple pour la cueillette des légumes, la lutte contre les infestations de parasites, la surveillance de la santé des sols et des cultures et l'analyse prédictive.

Bernard Kowatsch, responsable de l'accélérateur d'innovation au Programme alimentaire mondial (PAM) des Nations unies, la principale institution mondiale de lutte contre la faim, a présenté quelques-unes des solutions innovantes du PAM pour lutter contre l'insécurité alimentaire.

Quelques jours après la déclaration de la pandémie, [HungerMap LIVE](#) suivait les flambées de coronavirus dans la plupart des pays à revenu faible et des pays à revenu intermédiaire inférieur.

L'unité de surveillance de la faim du PAM recueille, analyse et visualise désormais des données en temps réel afin d'étendre la surveillance à distance de la sécurité alimentaire à 40 pays. La carte permet d'intervenir plus rapidement face aux situations d'urgence. "Vous pouvez être plus rapide pour obtenir les bons aliments – au bon moment. Et cela peut avoir des répercussions considérables", a expliqué M. Kowatsch.

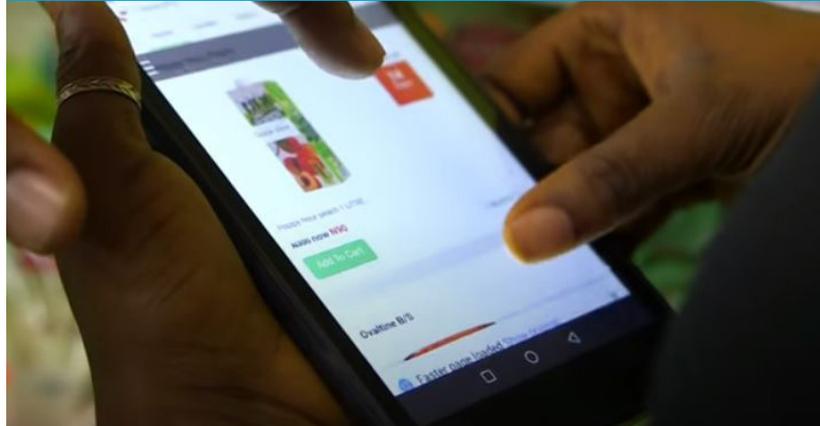
En facilitant l'analyse des flux de données connectés, le PAM [aide les organisations humanitaires](#) à prendre des décisions rapides et fondées sur des données probantes.

Une autre innovation du PAM est l'outil [PLUS School Menu Optimizer](#). Il s'agit d'un logiciel en ligne qui, grâce à un algorithme mathématique évolué, calcule les menus les plus nutritifs et les plus économiques pour l'alimentation scolaire afin de garantir une diversité alimentaire, en ayant recours aux aliments locaux lorsque cela est possible.

La [boutique en ligne du Programme alimentaire mondial en Somalie](#) permet aux citoyens de faire leurs achats confortablement chez n'importe quel détaillant homologué par le PAM dans le pays.

Réduire le gaspillage alimentaire

Au Nigeria, une application contribue à réduire le gaspillage dans le système alimentaire.



M. Kowatsch a également cité [Hello Tractor](#), une jeune entreprise qui affirme offrir une technologie pour des tracteurs plus intelligents, mieux entretenus et plus rentables, désormais pris en charge par l'intelligence artificielle pour une prise de décision meilleure et plus rapide.

Mme Fries considère que la production d'aliments dans des lieux différents, comme la [culture en serre](#), se développera à l'avenir.

"La logistique de la chaîne d'approvisionnement et les gains d'efficacité qui peuvent être réalisés grâce au passage au numérique et à certaines applications d'IA seront absolument essentiels", a déclaré Mme Fries. L'[amélioration de la traçabilité dans les chaînes de valeur alimentaires](#) est un impératif fondamental.

Le [commerce électronique](#) façonne déjà la façon dont les gens achètent la nourriture, d'Alibaba et Amazon jusqu'aux marchés, mais Mme Fries est convaincue qu'il existe un ensemble de marchés innovants, comme le Nigeria, qui réussissent mieux à mettre en rapport et à équilibrer l'offre et la demande.

Au Nigeria, une application contribue à réduire le gaspillage d'aliments ([voir vidéo](#)).

D'un système alimentaire "linéaire" à un système alimentaire "circulaire"

Merijn Dols, directeur mondial de l'innovation ouverte et de l'économie circulaire de l'alimentation chez Danone estime que cette crise alimentaire est une occasion de concevoir de nouvelles idées et d'innover.

"Ce choc sans précédent pour le système rend les inconvénients du système alimentaire linéaire que nous avons créé très visibles, et même indéniables", a déclaré M. Dols. "Et cela pourrait être le début d'une accélération du changement de système."

M. Dols a expliqué que notre système alimentaire linéaire actuel était construit sur une conception selon laquelle le monde serait une machine géante qui entraîne la croissance, où l'un des principaux leviers de cette croissance, et le moteur du système, serait l'efficacité.

C'est pourquoi M. Dols recommande vivement un système alimentaire circulaire – un système qui a des répercussions économiques et sociales positives de par sa conception. Un système qui, a-t-il souligné, vise un équilibre dynamique plutôt qu'une croissance infinie. "Un système qui n'est pas motivé par l'efficacité, mais par l'efficacité. Il s'agit de faire ce qui est juste", a ajouté M. Dols.

Selon M. Dols, la construction d'un système circulaire de nourriture passe par l'intelligence artificielle. Dans le cas d'une agriculture très locale, par exemple, les agriculteurs auront besoin de données correspondant à leurs cultures et leur permettant de déterminer quelles sont les plantes qui sont les mieux adaptées à leur environnement spécifique. Il est possible d'avoir recours à l'IA pour mettre en relation les producteurs et les consommateurs.

“

L'intelligence artificielle peut avoir des effets positifs sur un avenir différent et régénérateur.

”

Merijn Dols

Danone

"L'IA aidera les producteurs et les consommateurs à communiquer en temps réel", a déclaré M. Dols, ajoutant que "l'accès en temps réel à des données globales et compréhensibles sera utile à tout le monde".

"L'intelligence artificielle peut avoir des effets positifs sur un avenir différent et régénérateur", s'est enthousiasmé M. Dols.

L'intelligence artificielle dans les pays en développement - au service de ceux qui en ont le plus besoin

À quoi l'investissement dans l'IA pour le secteur alimentaire ressemble-t-il dans les pays en développement?

Selon Bernard Kowatsch, l'argent du capital-risque est généralement sous-représenté dans l'alimentation par rapport aux autres secteurs. Il a affirmé que même dans

ce domaine, une grande partie des investissements allait aux applications de livraison de nourriture, alors qu'il était possible d'aller beaucoup plus loin dans les pays en développement.

"C'est là que les talents locaux en particulier pourraient apporter leur soutien, dans certains des centres d'activité d'Afrique et du Moyen-Orient ainsi que dans d'autres régions d'Asie et d'Amérique latine", a déclaré M. Kowatsch. "On y trouve des talents, de jeunes entreprises intéressantes et une volonté certaine." "Ces jeunes entreprises ont une meilleure connaissance de l'écosystème local de l'innovation", a-t-il ajouté.

Faisant référence aux régions où les activités en matière d'IA sont très développées, à la Silicon Valley, à certaines parties de l'Europe, à la Chine et à d'autres endroits comptant de nombreux chercheurs en IA, M. Kowatsch s'est interrogé sur la manière dont cette technologie pourrait être fournie et rendue plus accessible à d'autres parties du monde. Les entreprises pourraient-elles céder des ressources à titre gracieux ou se concentrer sur la création de centres d'innovation locaux en Afrique? "C'est ce que font certaines entreprises de technologie", a-t-il ajouté.

Selon M. Kowatsch, il est nécessaire d'inspirer les gens – des multi-entrepreneurs qui peuvent réellement créer des entreprises susceptibles d'exercer des effets positifs sur la planète et de contribuer à l'élimination de la faim dans le monde.

“

Vous pouvez créer une nouvelle entreprise et créer des emplois pour vous-même et pour les autres tout en entraînant des retombées positives.

”

Bernard Kowatsch

Programme alimentaire mondial

"Il s'agit là d'une occasion exceptionnelle... Vous pouvez créer une nouvelle entreprise et créer des emplois pour vous-même et pour les autres tout en entraînant des retombées positives."

"Nous devons être plus ouverts à cette réalité et la faire connaître plus largement", a déclaré M. Kowatsch.

Les coûts de l'IA

Pour Lorin Fries, la collaboration est essentielle. "Il existe un monde de possibilités à l'intersection de technologies comme l'IA et de questions comme la faim ou l'impact social plus largement", a-t-elle affirmé, ajoutant que "nous avons besoin d'une approche multi-parties prenantes. Les entreprises doivent venir aux côtés des pouvoirs publics – aux côtés de la société civile – et aux côtés de toute une série d'acteurs concernés".

Elle a mis en garde contre les coûts liés à l'utilisation de l'IA et, par exemple, le risque de pérennisation des préjugés, et a souligné la nécessité de repenser clairement les processus existants.

"Comment placer l'éthique et l'équité au centre de nos systèmes d'IA?" a demandé Mme Fries, "y compris et surtout en ce qui concerne nos systèmes alimentaires".

Elle a également mis en garde contre le fait que "les données sont le nouvel or, et une grande partie d'entre elles est et sera détournée par de grands acteurs – les grandes entreprises."

Elle a encouragé la réflexion sur la manière dont les données seront accessibles aux personnes qui les utilisent: les agriculteurs, par exemple, et les consommateurs.

"Nous avons besoin de plus de systèmes à code source ouvert, de plus de protections, de citoyens plus avertis et de consommateurs plus familiers de la technologie", a déclaré Mme Fries. "C'est compliqué, et la collaboration est très difficile. Les acteurs parlent des langues différentes et ont des cultures différentes."

Les membres du groupe de discussion ont néanmoins convenu que le fait de placer l'individu au centre pour contribuer à mettre l'IA au service du bien social sera essentiel pour aider à combattre la faim et l'insécurité alimentaire et pour remodeler les systèmes alimentaires de demain. ■

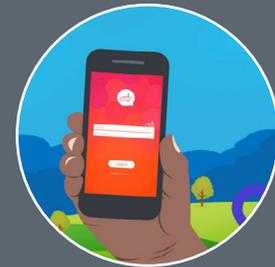
Hello Tractor

Comment vous connecter à votre tracteur et connecter votre tracteur au monde

Hello Tractor offre une technologie pour des tracteurs plus intelligents, mieux entretenus et plus rentables, désormais pris en charge par l'intelligence artificielle pour une prise de décision meilleure et plus rapide.

Comment ça marche?

L'agriculteur demande un



service pour son tracteur via une application ou des agents de réservation

Le propriétaire du tracteur



associe la demande au tracteur disponible

L'agriculteur bénéficie du service et son tracteur est suivi



Source: [site Hello Tractor](#)



Comment l'intelligence artificielle peut contribuer à sauver la planète

Par les Nouvelles de l'UIT

■ Les poissons sont revenus dans les canaux de Venise. Les villageois du nord de l'Inde peuvent voir l'Himalaya à plus de 200 km de distance. Dans les villes du monde entier, on constate que l'air est plus pur que jamais.

Alors que le monde a récemment célébré le 50^{ème} anniversaire du Jour de la Terre, les confinements dus à la pandémie de COVID-19

nous ont donné un aperçu de ce à quoi pourrait ressembler un monde sans pollution. Toutefois, rester chez soi n'est pas une solution à long terme pour lutter contre le changement climatique – et tandis que notre vie revient lentement à la normale, il en sera de même pour les niveaux de pollution.

C'est ici que l'intelligence artificielle (IA) peut se révéler utile.

“
Nous en sommes enfin au point où nous pouvons utiliser la télédétection et l'IA pour rendre le changement climatique plus concret.

”

Sasha Luccioni

Institut d'intelligence artificielle du Québec

La séance de réflexion sur l'intelligence artificielle et l'environnement du Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social (qui s'est tenue le 8 mai) a examiné comment les solutions d'IA peuvent mettre en évidence les pratiques destructrices de l'environnement et protéger notre planète. Les intervenants ont présenté des applications convaincantes et intéressantes de l'IA et de l'apprentissage automatique (ML) qui permettent non seulement d'observer les systèmes terrestres, mais aussi de mettre en pratique les connaissances acquises.

Réparer quelque chose d'invisible

Il n'est peut-être pas difficile d'imaginer à quoi ressemble Londres sous 10 mètres d'eau étant donné les caractéristiques du climat britannique, mais qu'en est-il de Montréal ou de Tokyo?

"À mon avis, le principal obstacle rencontré par l'humanité pour agir sur le changement climatique est la difficulté que nous avons à l'imaginer et à le visualiser, et je pense que l'intelligence artificielle peut aider à cela", a déclaré Sasha Luccioni, directrice de projets scientifiques et chercheuse post-doctorat au Mila – l'Institut d'intelligence artificielle du Québec.

Elle met au point un outil de visualisation utilisant des modèles

L'avenir de la Terre, l'IA + l'environnement



Cette séance de réflexion a permis d'examiner comment les solutions d'IA peuvent mettre en évidence les pratiques destructrices de l'environnement tout en protégeant notre planète. L'objectif de cette séance était de prendre des mesures urgentes pour lutter contre le changement climatique, de définir des solutions pour utiliser de manière durable les ressources de notre planète et de repenser l'avenir de la Terre grâce à l'IA.

climatiques à code source ouvert existants afin de rendre les conséquences potentielles du changement climatique visibles, accessibles et exploitables pour aider les gens à comprendre à la fois la situation actuelle et ce qui pourrait arriver à l'avenir.

"Notre idée est d'aider les gens à vraiment se rendre compte de ce que signifie une augmentation de la température de 1,5 degré", a-t-elle déclaré.

Établissant un parallèle avec l'influence des images du trou dans la couche d'ozone qui ont joué un grand rôle dans la signature du protocole de Montréal, "nous en sommes enfin au point où nous pouvons utiliser la télédétection et l'IA pour rendre le changement climatique plus concret", a-t-elle ajouté.

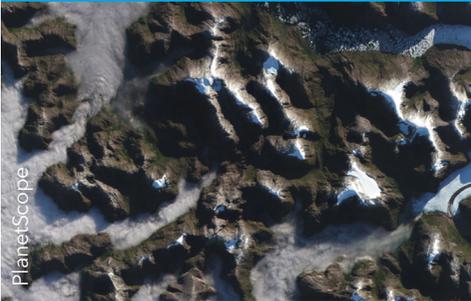
Renseignements intelligents et exploitables

Pour Andrew Zolli, vice-président de Global Impact et membre de Planet à Planet Labs, la visualisation n'est qu'une pièce du puzzle; transformer les données et les renseignements en informations exploitables pour les décideurs et les dirigeants locaux est en grande partie une question d'accessibilité.

D'après lui, "nous passons beaucoup de temps à parler de visualisation parce que nous essayons de donner aux individus le sentiment que la question est urgente. Mais la réalité est que, pour des raisons d'utilité, ce que vous voulez vraiment faire, c'est ramener la réponse à un simple chiffre: un ou zéro. Y a-t-il quelque chose là? Est-ce de la déforestation ou pas?"

Cartographie de données Planet

Planet fournit des services de surveillance et de réalisation de tâches spécialement conçues ainsi que des cartes de base pour des applications de cartographie et de systèmes d'information géographique (GIS).



PlanetScope

Brume matinale

Parque Nacional Bernardo O'Higgins, Chili

Le 28 mars 2020, de la brume flottait sur les vallées profondes et les fjords du sud du Chili.

Avalanche de roches sur le Salkantay

Cordillère de Vilcabamba, Pérou

Le 23 février 2020, une énorme coulée de boue et de roches s'est abattue sur le fleuve Salkantay au Pérou.



SkySat

Champs de glace sur le Kilimandjaro

Mont Kilimandjaro, Tanzanie

Cette image de SkySat montre les champs de glace qui subsistent sur le plus haut sommet d'Afrique, le mont Kilimandjaro.



SkySat

Source: Planet Gallery

Grâce à une constellation de satellites, Planet Labs prend chaque jour des images de toute la surface de la Terre à raison d'environ trois mètres par pixel. Un deuxième groupe de satellites peut ensuite effectuer un zoom sélectif n'importe où sur la Terre et prendre des images plusieurs fois par jour à une vitesse de 70 à 80 centimètres

par pixel. "Nous utilisons la surveillance quotidienne de la Terre pour comprendre les changements bruts de niveau qui se produisent", a-t-il déclaré.

Les données sont utilisées pour surveiller la croissance urbaine et prévoir où les populations sont exposées à des risques comme les

inondations. Elles sont aussi utilisées pour créer des systèmes de surveillance pour la conservation de la biodiversité et la protection écologique, qui, par exemple, nous montrent les premiers signes de blanchissement des coraux. Ceci nous aide à réduire les impacts humains et nous permet de suivre les émissions de carbone des centrales électriques au charbon dans le monde entier.

"Nous ne pouvons pas réparer ce que nous ne voyons pas", a ajouté M. Zolli.

Les données sont aussi utilisées pour surveiller et prévoir la production agricole afin de prévenir une éventuelle famine.

"En ce moment, alors que, notamment en Afrique de l'Est, nous constatons la concomitance de l'épidémie de COVID-19 et de l'infestation de criquets, il existe un risque et une vulnérabilité potentiels réels. Ce genre d'outils sera utilisé de manière très concrète – en fait, ils le sont déjà – pour aider à déterminer comment assurer la sécurité des personnes et leur alimentation", a déclaré M. Zolli.

Des effets directs sur l'environnement

L'une des principales questions environnementales abordées par les participants au groupe de discussion concernait la technologie elle-même: l'immense puissance de calcul nécessaire à l'apprentissage profond n'est-elle pas néfaste pour l'environnement?

“

Une des choses à envisager est l'échelle industrielle – réduire le coût, améliorer l'efficacité énergétique de l'IA.

”

Andrew Zolli

Membre de Global Impact et de Planet à Planet Labs

Bien qu'il existe des modèles plus lourds, notamment dans le domaine du traitement du langage naturel, qui peuvent produire beaucoup de CO₂, "les efforts quotidiens dans le domaine de l'intelligence artificielle à plus petite échelle n'en produisent assurément pas autant" a indiqué Mme Luccioni.

Elle est en train de créer un outil téléchargeable qui suit et calcule la consommation d'énergie nécessaire à l'apprentissage automatique et la traduit en équivalents de CO₂ pour sensibiliser le public.

M. Zolli a mentionné les efforts de plus grande envergure déployés pour améliorer l'efficacité

énergétique des centres de données et des centres de calcul utilisant l'IA. Il a souligné que le DeepMind de Google avait réussi à réduire de 40% sa consommation d'énergie pour le refroidissement de ses centres de données.

"Une des choses à envisager est l'échelle industrielle – réduire le coût, améliorer l'efficacité énergétique de l'IA – parce que l'énergie solaire renouvelable et les architectures informatiques elles-mêmes deviennent globalement plus efficaces et plus puissantes avec le temps", a-t-il déclaré.

Un avenir fondé sur l'IA pour l'environnement

Les participants à la séance de réflexion se sont montrés optimistes quant à l'avenir d'un environnement fondé sur l'intelligence artificielle.

"C'est l'idée fondamentale qui peut être utilisée pour de nouvelles formes d'assurance contre les risques climatiques ou de nouveaux domaines de financement face à ces risques, ou même pour que les communautés défendent leurs propres droits et la justice dans le domaine du climat", selon M. Zolli.

Mme Luccioni a exprimé son accord: "J'ai toujours considéré l'IA et l'apprentissage automatique

comme une autre frontière... pour concevoir vraiment de nouvelles solutions qui peuvent nous faire avancer vers un avenir durable".

Toutefois, il ne s'agit pas seulement de disposer de la technologie; la mise en œuvre de solutions d'IA repose sur des données auxquelles les organisations non gouvernementales (ONG) sur le terrain n'ont peut-être pas facilement accès.

Après s'être adressée à des ONG à Montréal pour les aider à mettre au point des solutions fondées sur l'IA, elle s'est rendu compte qu'il y avait une faille fondamentale dans son projet: "La plupart des réponses que nous avons obtenues ont été: Quelles données? Pouvez-vous nous donner des cours sur l'utilisation d'Excel, ou sur la mise en place d'un système de gestion de notre inventaire?"

Dans ce contexte, Mme Luccioni a plaidé en faveur de partenariats de travail étroits entre les travailleurs de terrain et les experts en IA afin de créer des solutions fondées sur l'IA.

"Peut-être que dans cinq ans, nous serons prêts pour cela, mais maintenant, nous devrions commencer à créer des tutoriaux sur ce que sont les données et sur comment elles peuvent être utiles", a-t-elle déclaré. ■



L'intelligence artificielle au service du bien social: l'action des Nations Unies

Par Houlin Zhao, Secrétaire général de l'UIT

“

Il est évident qu'aucune nation, entreprise ou organisation n'est en mesure de relever ces défis à elle seule.

”

Houlin Zhao

Secrétaire général de l'UIT

■ Rares sont les sujets qui fascinent plus le public et promettent de transformer davantage nos vies que l'intelligence artificielle (IA).

Dans une publication sur les [activités des entités des Nations Unies en matière d'intelligence artificielle](#), plus de 30 institutions et organismes du système des Nations Unies expliquent comment ils ont de plus en plus recours à l'IA pour relever bon nombre des défis les plus pressants à l'échelle mondiale, qu'il s'agisse d'intervenir en cas de crise humanitaire

ou de lutter contre les changements climatiques.

Bien que l'IA n'en soit encore qu'à ses débuts, les entités soulignent la nécessité de renforcer leurs compétences en interne en matière d'exploitation des données et mettent en garde contre le fossé qui sépare les pays développés et les pays moins développés sur le plan des moyens. Elles préconisent une innovation responsable et une meilleure compréhension des conséquences de l'IA et des avantages qu'elle pourrait offrir.

Le présent article est tiré de l'avant-propos du recueil intitulé [«United Nations Activities on Artificial Intelligence»](#).



Pour que l'intelligence artificielle soit un moteur du bien social, certaines questions complexes liées à la confiance doivent être abordées et divers problèmes tels que la délocalisation des emplois, les armes autonomes et les éventuels biais algorithmiques doivent être résolus. Il est en tout cas évident qu'aucune nation, entreprise ou organisation n'est en mesure de relever ces défis à elle seule.

Chaque année, le [Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social](#) organisé par l'UIT rassemble des milliers d'acteurs de l'innovation dans le domaine de l'IA et des décideurs des secteurs public et privé du monde entier, y compris des entités du système des Nations Unies,

en vue de trouver des applications pratiques de l'IA, l'objectif étant d'accélérer la réalisation des Objectifs de développement durable fixés par les Nations Unies. Cette année, la manifestation est organisée en ligne sur 12 mois.

Le système des Nations Unies a un rôle important à jouer pour que les progrès technologiques s'accompagnent de progrès sociaux et l'UIT, en sa qualité d'institution spécialisée des Nations Unies pour les TIC, est à la pointe de cette action essentielle.

Je recommande cette publication à tous ceux qui sont résolus à faire en sorte que toutes les personnes sans exception tirent parti de l'intelligence artificielle. ■

United Nations Activities on Artificial Intelligence (AI)

United Nations Activities on Artificial Intelligence (AI) 2019



Ce rapport, qui est le fruit d'une concertation entre l'UIT, 35 institutions et organismes des Nations Unies et tous les partenaires de l'édition de 2019 du Sommet Mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social, donne des informations sur les activités diversifiées et innovantes relatives à l'intelligence artificielle menées dans le cadre du système des Nations Unies en vue de relever bon nombre des défis qui, à l'échelle mondiale, se font de plus en plus pressants, qu'il s'agisse d'intervenir en cas de crise humanitaire ou de lutter contre les changements climatiques..

Lire le [rapport](#).

OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE





La pandémie de COVID-19 constitue l'un des plus grands défis de l'histoire de l'humanité, d'une ampleur telle qu'aucun gouvernement ou organisme ne saurait y faire face sans une vision commune et des partenariats.

Face à cette pandémie et en prévision des crises sanitaires futures, la fondation XPRIZE, en collaboration avec Anthem, a lancé la XPRIZE Pandemic Alliance, une coalition mondiale de partenaires comprenant notamment des innovateurs de renom, des praticiens, des chercheurs, des spécialistes des données et des représentants d'établissements de santé. Cette alliance œuvre à prévoir l'évolution du COVID-19, à diagnostiquer et à traiter cette maladie et à prévenir les pandémies futures au moyen de la collaboration, de l'échange d'idées, de l'identification des besoins et de la mobilisation de ressources. Elle permettra de définir une série de défis à relever sur le plan des données, afin de contribuer à prévoir et prévenir la prochaine pandémie.

Les membres de l'Alliance peuvent également participer à la plate-forme XPRIZE Data Collaborative, une tribune unique permettant aux chercheurs et aux innovateurs d'échanger des idées, de partager des données validées provenant de sources éthiques dans un grand nombre de domaines et de mener des expériences avec ces données en vue de trouver des solutions.

Alors que les particuliers et les entreprises du monde entier se mobilisent pour stopper la propagation du COVID-19, lutter contre la maladie, soigner les personnes contaminées, protéger ceux qui sont en première ligne et atténuer les conséquences économiques de cette crise, nous pouvons accélérer la mise en œuvre de ces efforts essentiels et identifier des solutions innovantes.

Chaque jour, le nombre de cas progresse, l'économie se contracte un peu plus et le nombre de morts, parmi lesquels figurent des personnes qui nous sont chères, continue de croître. Il est désormais temps de vaincre la peur, de stimuler l'innovation comme jamais auparavant et de produire des retombées exponentielles pour assurer à l'humanité un avenir sain et plus résilient.

**REJOIGNEZ UNE
ALLIANCE BASÉE
SUR LES DONNÉES
POUR LUTTER
CONTRE LE
COVID-19**

Parmi les domaines d'action, on peut citer:

DONNÉES

Fournir un accès à des données essentielles pour relever les défis actuels liés à la pandémie

SAVOIR-FAIRE

Permettre aux experts du domaine, aux scientifiques, aux praticiens, aux spécialistes des données et aux autres acteurs d'avoir accès aux ensembles de données; contribuer à la définition des défis.

TECHNOLOGIES

Partager le code, les algorithmes, les interfaces API, les modèles uniques, les systèmes d'informatique en nuage et d'autres ressources.

PROMOTION

Faire connaître la XPRIZE Pandemic Alliance

FINANCEMENT

Parrainer un défi pour découvrir des idées et trouver des solutions.

Rejoignez la XPRIZE Pandemic Alliance et contribuez à assurer un avenir sans pandémie.

COVID-19.xprize.org





Luis Enrique Ascui/Getty Images

Remédier aux insuffisances en matière de soins de santé dans le monde grâce à l'intelligence artificielle

Nouvelles de l'UIT

■ Le docteur Nick Sireau a enfin trouvé un moyen de mettre un terme aux douleurs invalidantes dont souffrent les enfants qu'il soigne depuis des décennies.

Les deux fils du docteur Sireau sont atteints depuis leur naissance d'[alcaptonurie](#), une maladie génétique extrêmement rare également connue sous le nom de maladie des os noirs qui touche seulement 200 personnes dans le monde. En l'absence de traitement, on aurait pu s'attendre qu'ils développent une ostéoarthrite précoce grave et présentent le risque considérablement accru d'être atteints de la

maladie des os de verre ou d'une maladie cardiovasculaire.

Mais comme aucun traitement médical n'était disponible sur le marché, il en a cherché un, qu'il a fini par trouver après avoir suivi un processus lent et coûteux.

Mais l'histoire du docteur Sireau n'est pas unique. On recense 7 000 maladies rares connues, qui touchent près de 400 millions de personnes dans le monde. Cependant, il n'existe aucun traitement approuvé pour 95% de ces maladies, et les personnes qui en sont atteintes ne disposent pas

toutes du temps et des ressources disponibles pour trouver un traitement elles-mêmes.

C'est là que l'intelligence artificielle (IA) peut être utile.

L'essor des technologies numériques appliquées à la santé

Selon les prévisions, l'IA et l'apprentissage automatique (IA/ML) vont complètement [changer le secteur des soins de santé au cours des dix prochaines années](#). En cumulant et en analysant des

données issues de dispositifs domestiques connectés et de dossiers médicaux, les systèmes de soins de santé pourront fournir des soins médicaux proactifs et préventifs.

«La santé est devenue trop complexe pour que les êtres humains fassent du bon travail. Il y a beaucoup trop de maladies et de traitements, en particulier si l'on tient compte de tout ce qui concerne la génétique, la protéomique ou la biomédecine. Il y a

“

Grâce à l'IA, et en particulier à l'apprentissage automatique, il est possible de traiter toutes ces données d'une manière relativement simple et d'établir des prévisions sur les maladies que les gens risquent d'avoir et les traitements qui seront probablement les plus efficaces.

”

Professeur Tom Davenport
Babson College,
Wellesley, États-Unis

tout simplement beaucoup trop de données pour que les êtres humains puissent comprendre», a déclaré dans un entretien avec l'UIT le Professeur Tom Davenport, éminent professeur en technologies et gestion de l'information au Babson College de Wellesley (États-Unis d'Amérique).

«Grâce à l'IA, et en particulier à l'apprentissage automatique, il est possible de traiter toutes ces données d'une manière relativement simple et d'établir des prévisions sur les maladies que les gens risquent d'avoir et les traitements qui seront probablement les plus efficaces», a-t-il dit.

En 2018, les investissements dans le domaine des technologies de la santé ont dépassé 8,1 milliards de dollars USD, l'IA et l'apprentissage automatique ayant bénéficié de plus d'un quart de ces financements. Les entreprises testent une large gamme de solutions en matière de soins de santé basées sur l'IA, allant de la découverte de médicaments au diagnostic, et les résultats sont prometteurs..

Découverte de médicaments pour les maladies rares

L'histoire du docteur Sireau est à l'origine de la création de [Healx](#), start-up du secteur des soins de santé qui utilise l'IA pour prédire et trouver les traitements applicables aux maladies rares à grande échelle en utilisant des traitements médicaux existants et approuvés.

“

Nous pouvons trouver une maladie pour laquelle il n'y a pas de traitement, traiter les données et établir des prévisions. Jusqu'à maintenant, notre taux de réussite est de 100%. On ne s'attendait pas à un tel résultat.

”

Tim Guilliams
Healx

Pour étudier une maladie, Healx exécute des algorithmes qui examinent les données disponibles, comme les informations sur les essais cliniques, les modèles disponibles pour tester les traitements, le nombre et l'état des groupes de patients et la mesure dans laquelle ils sont proactifs. Pour trouver le bon médicament, la méthode est identique; les algorithmes recherchent et prédisent le meilleur médicament existant pour enrayer ou inverser le cours de la maladie.

12 ans contre 24 mois

En utilisant cette méthode, l'entreprise a pour objectif de découvrir de nouveaux traitements pour des maladies rares et de les rendre accessibles [pour des essais cliniques en l'espace de 24 mois](#).

Ce délai est beaucoup plus rapide que le processus classique de découverte et de développement clinique de nouveaux médicaments, qui est **en moyenne de 12 ans** et dont le coût est **estimé à 2,6 milliards de dollars USD**. De plus, **12% seulement** des nouveaux médicaments faisant l'objet d'essais cliniques sont approuvés.

«Nous pouvons découvrir une maladie pour laquelle il n'y a pas de traitement, traiter les données et établir des prévisions, a déclaré Tim Williams. Jusqu'à maintenant, notre taux de réussite est de 100%. On ne s'attendait pas à ce résultat.»

Travailler avec des médicaments qui ont déjà été approuvés permet de réduire les obstacles réglementaires et de raccourcir la période précédant les essais cliniques, ce qui permet de disposer d'un traitement au bout de deux ans, et non plus une vingtaine d'années.

«S'agissant du syndrome de l'X fragile, il nous a fallu 18 mois pour établir les prévisions, les tester et les préparer pour l'essai clinique de phase 2 à un coût réduit», a déclaré Tim Williams.

L'objectif de la start-up est de rendre accessibles **100 traitements de maladies rares en vue d'essais cliniques d'ici à 2025**. Elle se concentre actuellement sur deux groupes de maladies, à savoir les maladies neurologiques rares et les cancers rares, et prévoit de s'attaquer à deux autres maladies dans les deux prochaines années.

Andrew Scott de Proactive London reçoit Dan Vahdat, fondateur et PDG de Huma suite au changement de nom de son entreprise (anciennement Medopad).



Diagnostic à domicile

D'après l'Organisation mondiale de la santé, **il manquera 18 millions de professionnels de santé dans le monde d'ici à 2030**. L'IA peut contribuer à remédier à cette pénurie en aidant les médecins à diagnostiquer et évaluer rapidement et efficacement les patients atteints de maladies dégénératives comme le cancer et la maladie de Parkinson.

Par exemple, **Medopad**, une start-up spécialisée dans l'IA (rebaptisée depuis Huma), a noué un partenariat avec l'entreprise chinoise de services de l'Internet Tencent pour élaborer une solution de suivi «à domicile» fonctionnant à l'aide de l'IA, qui permet d'étudier la fonction motrice d'une

personne atteinte de la maladie de Parkinson dans une situation réelle.

«L'utilisation de l'IA dans le domaine des soins de santé est particulièrement importante, car notre système de santé ne peut pas faire face à la hausse de la demande. Nous devons passer à un modèle axé sur la prévention et non le traitement, qui repose sur la médecine prédictive», a déclaré un représentant de Medopad dans un entretien.

La maladie de Parkinson touche **environ 10 millions de personnes dans le monde**. Elle peut se manifester par une grande diversité de symptômes. Il est donc **difficile de la diagnostiquer** et de suivre son évolution.

La solution «à domicile» de Medopad permet de suivre les patients grâce à des dispositifs à porter sur soi et à une application sur smartphone. L'apprentissage automatique est alors utilisé pour repérer des modèles dans les données.

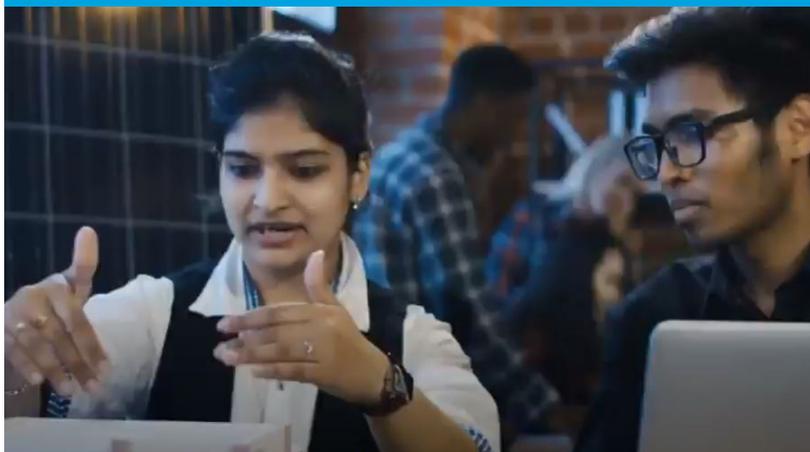
«L'IA va alléger la tâche des médecins et désengorger les systèmes médicaux surchargés, tout en améliorant le quotidien des patients atteints de la maladie de Parkinson», a déclaré un représentant de Medopad.

«Alors que nous commençons à accumuler des ensembles de données plus riches, les possibilités de mieux comprendre la progression des maladies et leurs risques deviennent infinies. Les technologies mobiles sont tellement répandues que chaque individu devient un centre de données pour sa propre santé.»

Pour les patients, cela signifie que ces technologies permettront de réaliser des tests à la maison avec un aidant ou un membre de la famille. Pour les médecins, le temps nécessaire à l'évaluation du patient pourra être réduit, ce qui permettra d'améliorer l'efficacité et de réduire les coûts..

Les solutions d'«intelligence artificielle au service de la santé» proposées par l'UIT et l'OMS

L'UIT et l'OMS mettent au point des systèmes pour l'évaluation comparative de la performance des solutions d'«intelligence artificielle au service de la santé». L'initiative est ouverte à tous. En savoir plus ici.



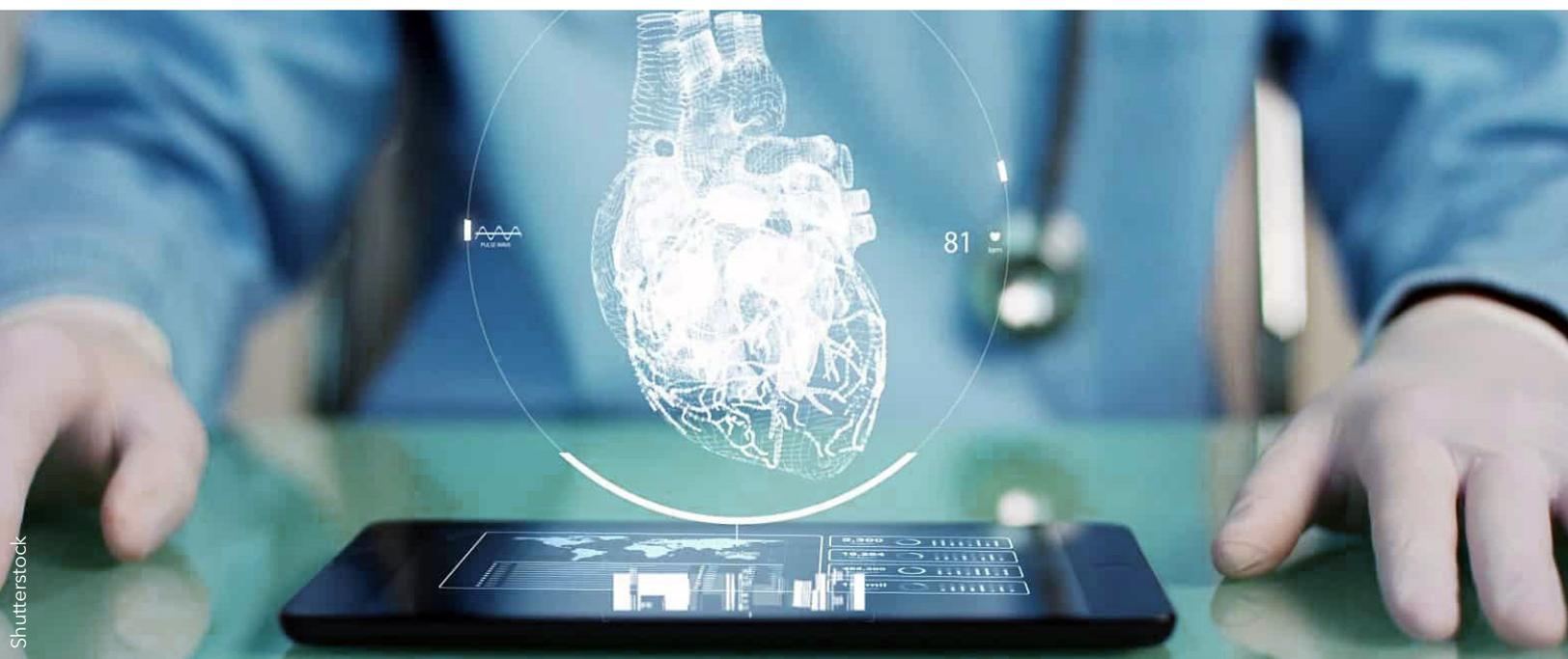
Rôle de l'UIT

Pour les médecins et les professionnels de santé, l'un des grands défis à venir sera d'adopter et d'intégrer ces nouveaux systèmes dans la pratique clinique quotidienne.

Le [Groupe spécialisé sur l'intelligence artificielle au service de la santé](#) de l'UIT, en partenariat avec l'Organisation mondiale de la santé (OMS), donne aux professionnels de santé les moyens d'assurer une couverture de santé universelle grâce à des solutions basées sur l'IA.

L'un des principaux objectifs du Groupe est d'établir un cadre d'évaluation normalisé pour évaluer les méthodes basées sur l'IA au service de la santé, du diagnostic, du triage ou des décisions relatives au traitement.

Les participants au [Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social de 2020](#) de l'UIT examineront comment l'IA peut contribuer à la réalisation des Objectifs de développement durable des Nations Unies. ■



Perspectives et difficultés liées à l'application de l'intelligence artificielle au service de l'amélioration des soins de santé

Chaesub Lee

Directeur du [Bureau de la normalisation des télécommunications de l'UIT](#)

■ Les participants à l'édition de 2019 de la conférence [Kaléidoscope](#) ont examiné la contribution des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans le domaine des soins de santé, mais cette discussion s'inscrit dans une tendance plus globale.

Nous vivons une époque caractérisée par l'accélération de la convergence.

Les technologies convergent, de même que les secteurs d'activité. Aujourd'hui, notre monde est fortement interconnecté.

Les travaux de normalisation de l'UIT appuient désormais la transformation numérique dans des domaines aussi divers que l'énergie, les transports, les services financiers, l'agriculture, les villes intelligentes et, bien sûr, les soins de santé.

“

Dans le cadre de l'intelligence artificielle au service de la santé, l'UIT et l'OMS ont lancé l'initiative la plus ambitieuse de l'Union à ce jour..

”

Chaesub Lee

Directeur du Bureau de la normalisation des télécommunications de l'UIT

Dans ce contexte, le cadre de normalisation qu'offre l'UIT, qui joue depuis longtemps un rôle central dans l'instauration de la confiance dans le secteur des TIC, aide le secteur à renforcer la confiance aux côtés de ses nombreux nouveaux partenaires, dans des domaines tels que l'automobile, les technologies financières, les soins de santé pour ne citer que ceux-ci.

En agissant en collaboration et en adoptant une approche pluridisciplinaire, nous pouvons améliorer considérablement la qualité de vie de milliards de personnes à travers le monde.

L'édition de 2019 de la conférence Kaléidoscope a mis en avant les TIC au service de la santé

C'est la raison pour laquelle la conférence universitaire de l'UIT a été baptisée «Kaléidoscope».

L'idée est d'appréhender l'innovation dans le domaine des TIC à travers un kaléidoscope, afin d'en cerner les nombreuses dimensions. Lors de l'édition de 2019 organisée récemment, nous avons axé les travaux sur les TIC au service de la santé, en étudiant ce domaine sous des angles différents.

Les travaux de normalisation de l'UIT au service de la santé numérique s'appuient dans une large mesure sur le partenariat conclu de longue date avec l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

Dans le cadre de l'intelligence artificielle au service de la santé,

toutefois, l'UIT et l'OMS ont lancé l'initiative la plus ambitieuse de l'Union à ce jour.

L'intelligence artificielle au service de la santé

Notre [Groupe spécialisé sur l'intelligence artificielle au service de la santé](#) vise à jeter les bases de l'application de l'intelligence artificielle en vue d'améliorer les soins de santé au niveau mondial. La participation aux travaux de ce Groupe spécialisé est ouverte à tous.

Nous œuvrons en vue de la normalisation d'un cadre et de processus connexes pour l'analyse comparative des solutions d'intelligence artificielle au service de la santé.

Notre objectif est de créer une instance ouverte à tous les innovateurs - un système en ligne disponible en permanence pour l'analyse comparative des performances.

Nous voyons dans ce système la possibilité de fournir des critères de mesure particulièrement utiles aux régulateurs.

Les régulateurs nationaux dans le domaine de la santé sont habitués aux outils de test diagnostic tels que les microscopes. Néanmoins, ils évoluent en terrain inconnu lorsqu'il s'agit de tester des méthodes telles que les modèles d'intelligence artificielle.

Comme tous les logiciels, les solutions d'intelligence artificielle présentent un cycle d'actualisation et de publication extrêmement

dynamique. Les processus de certification traditionnels ne pourront s'y adapter. En conséquence, les modèles d'intelligence artificielle ne font pas l'objet d'une certification et ne sont pas utilisés.

Le cadre d'évaluation comparative actuellement élaboré par le Groupe spécialisé permettra de faire évoluer ces processus de certification.

Ce groupe étudie les cas d'utilisation de l'intelligence artificielle dans divers domaines liés à la santé, comme les agents conversationnels utilisés pour les diagnostics, les maladies neurodégénératives, l'histologie, la perte de la vue, les lésions dermatologiques, les maladies cardiovasculaires et la psychiatrie.

Naturellement, tous ces cas d'utilisation nécessitent des données.

Nous faisons le lien entre des secteurs très divers, qui sont régis par des réglementations différentes. De plus, nos priorités et nos contraintes varient lorsqu'il s'agit des données.

Dès lors, il n'est pas surprenant de constater que de nombreux acteurs considèrent la gouvernance des données comme un facteur essentiel pour assurer le succès de l'intelligence artificielle.

À l'ère de l'intelligence artificielle, les données constituent la nouvelle ressource.

En marge des discussions concernant la confidentialité des données, nous devons déterminer le type de ressources auquel les données devraient correspondre. Devraient-elles être:

- • Comme l'eau potable, une ressource abondante et gratuite pour tous?
- • Comme l'or, une ressource relativement abondante, mais précieuse?
- • Ou comme les diamants, une ressource dont l'extraction est étroitement contrôlée pour en optimiser la valeur?
- • L'intérêt collectif peut l'emporter aux fins de la santé publique, mais qu'en est-il des maladies rares et négligées?
- • Qu'en est-il aussi des comportements dans lesquels chacun se soucie uniquement de ses propres données?

Un dialogue international est nécessaire pour définir des règles de conduite relatives aux données et ériger les données en tant que «bien commun», afin de veiller à ce que l'humanité tout entière tire parti de la contribution de l'intelligence artificielle dans le domaine des soins de santé.

Il s'agit d'un domaine dans lequel l'UIT et l'OMS pourraient offrir un cadre de collaboration particulièrement utile.

Les données: un élément moteur de l'innovation

Les données se sont imposées comme un élément moteur de l'innovation dans tous les secteurs et organismes du secteur public. Comme dans le cas des ressources naturelles, c'est en nous mettant d'accord au niveau international sur la façon d'affiner et de partager les données que nous en tirerons le meilleur parti.

L'édition de 2019 de la conférence Kaléidoscope, accueillie par le Georgia Institute of Technology d'Atlanta (États-Unis) du 4 au 6 décembre et placée sous le thème «Les TIC au service de la santé: réseaux, normes et innovation» a contribué utilement à ce débat.

L'intelligence artificielle et la santé vont naturellement de pair. Les possibilités sont immenses pour améliorer les soins de santé grâce à l'intelligence artificielle, mais il reste des défis de taille à relever. Jusqu'ici, mes observations ont porté sur deux de ces défis seulement, à savoir l'analyse comparative et la gouvernance des données.

Dans le domaine de la santé, on met souvent en avant le principe consistant à «ne pas nuire». Nous cherchons à déployer l'intelligence artificielle dans un domaine où il n'existe aucune marge d'erreur.

Ce critère sera déterminant pour évaluer le niveau de maturité

“

Dans le domaine de la santé, on met souvent en avant le principe consistant à «ne pas nuire».

Nous cherchons à déployer l'intelligence artificielle dans un domaine où il n'existe aucune marge d'erreur.

”

Chaesub Lee

Directeur du Bureau de la normalisation des télécommunications de l'UIT

de l'intelligence artificielle et la capacité de cette technologie à améliorer notre quotidien.

Il ne fait aucun doute que nos données d'expérience sur l'application de l'intelligence artificielle dans le secteur des soins de santé influenceront sur l'innovation en matière d'intelligence artificielle dans de nombreux autres secteurs. ■



Exploiter de manière responsable le potentiel des données dans la santé

De Stefan Germann et Ulla Jasper

Stefan Germann, Directeur général et Ulla Jasper, responsable des politiques, [Fondation Botnar](#)

■ Nous assistons au passage, à l'échelle mondiale, des soins de santé traditionnels et réactifs à une santé et un bien-être proactifs alimentés par des solutions numériques.

Un article du Journal de la santé sur mobile publié récemment montre que [75% des entreprises spécialisées dans les soins de santé](#) prévoient d'appliquer des stratégies en matière d'intelligence artificielle (IA) en 2020.

Cela représente une grande opportunité de continuer à libérer

“

Les jeunes peuvent être de grands initiateurs du changement, mais pour cela, ils doivent participer aux discussions sur notre avenir numérique collectif.

”

Stefan Germann/
Ulla Jasper

Directeur général/
Responsable des politiques,
Fondation Botnar

le potentiel de l'IA et des technologies de pointe pour améliorer les soins de santé.

L'adoption de solutions numériques est une bonne chose; cependant, elle soulève aussi des questions éthiques et sociétales essentielles qui nécessitent une réponse.

Étant donné que la technologie est de plus en plus intégrée dans les services de santé, la production et l'utilisation de données de santé augmentent et continueront d'augmenter fortement..

Fondation Botnar – L'avenir maintenant pour les enfants du monde entier



Les possibilités d'exploitation du pouvoir de transformation des mégadonnées n'ont jamais été aussi grandes, mais nous devons de toute urgence trouver des solutions équitables et durables en matière de gouvernance des données de santé.

Opportunités et défis

La télémédecine, les agents conversationnels/applications dans le domaine de la santé et les montres intelligentes associés au suivi des [réseaux sociaux et des données web](#) offrent l'opportunité d'exploiter des données pour parvenir à une meilleure compréhension et susciter de nouvelles découvertes dans la santé.

«Nos données de santé sont enregistrées, stockées et partagées en permanence, mais il y a peu de règles sur la façon dont les entreprises spécialisées dans les technologies utilisent les [données sensibles](#) des citoyens.»

Cette situation, conjuguée [au rôle de plus en plus prépondérant du secteur privé](#) dans l'élaboration de solutions pour le bien-être numérique, est source d'opportunités et de défis.

Un dialogue de plus en plus critique axé sur les structures de gouvernance concernant les données de santé est engagé, mais il est temps qu'il se traduise par des actions concrètes.

La situation actuelle présente un risque pour la vie privée des

citoyens. Nous devons commencer à mettre en place des structures de gouvernance qui, à la fois, stimulent l'innovation et protègent notre vie privée.

La propriété des données de santé

La question de la propriété des données de santé doit être traitée avant que l'équité puisse être assurée.

[Du point de vue des droits de l'homme](#), la propriété des données de santé peut poser problème. Il existe de nombreuses questions sur la visibilité et le manque de confidentialité des informations sur les citoyens, en particulier des données.

Nous aimerions assister à un développement différent où les entreprises et les pouvoirs publics utilisent les données des citoyens de manière responsable et transparente. Cependant, malgré l'émergence de nouvelles structures de pouvoir sur les individus, mais aussi de [sociétés](#), la plupart des pouvoirs publics sont généralement peu disposés à régler les activités des grandes entreprises du secteur des technologies. À cela s'ajoute la résistance des entreprises à prendre la responsabilité systématique de tenir compte des droits de l'homme; l'émergence de nouvelles structures de pouvoir sur les individus doit être bien gérée.

“

La Fondation Botnar donne la priorité à l'élaboration et à l'application de solutions numériques, en particulier dans l'IA, qui améliorent la santé et le bien-être des jeunes dans les pays à revenu faible et intermédiaire.

”

Stefan Germann/
Ulla Jasper

Directeur général/
Responsable des politiques
de la Fondation Botnar

Donner aux jeunes davantage voix au chapitre

Outre les efforts continus sur les données à l'échelle mondiale et les initiatives politiques sur la santé numérique mis en œuvre, comme le [Groupe de haut niveau du Secrétaire général de l'ONU sur la coopération numérique](#), la [Commission du Financial Times et du Lancet «L'avenir de la santé à l'horizon 2030: Grandir dans un monde numérique»](#) et le [projet de stratégie mondiale pour la santé numérique de l'Organisation mondiale de la santé](#), nous appelons la communauté mondiale de la santé à donner davantage voix au

chapitre et à accorder plus d'attention aux jeunes (bon nombre d'entre eux sont naturellement nés avec le numérique), afin qu'ils participent à la construction d'un avenir juste et équitable.

Les jeunes peuvent être de grands initiateurs du changement, mais pour cela, ils doivent participer aux discussions sur notre avenir numérique collectif.

La Fondation Botnar donne la priorité à l'élaboration et à l'application de solutions numériques, en particulier dans l'IA, qui améliorent la santé et le bien-être des jeunes dans les pays à revenu faible et intermédiaire.

Nous voulons nous assurer que les jeunes soient non seulement acteurs, mais qu'ils aient aussi un pouvoir et une influence réels dans l'élaboration de solutions innovantes et dans la mise au point de politiques et de programmes mondiaux.

Voilà quelques-uns des défis et opportunités qui se présentent actuellement. Participez à notre session lors du [Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social](#), où nous allons étudier plus en détail ces défis et discuter des opportunités avec de jeunes experts et des spécialistes du droit du monde entier. ■



Restez au courant // // Restez informés

Inscrivez-vous:

- // Tendances essentielles sur les TIC partout dans le monde // Réflexions de spécialistes éclairés des TIC //
- // Informations les plus récentes sur les manifestations et initiatives de l'UIT //



//
Chaque mardi
//



//
Blogs réguliers
//



//
Six numéros par an
//



//
Écoutez des podcasts
//



//
*Recevez les informations
les plus récentes*
//

Rejoignez la communauté
en ligne de l'UIT sur votre
média préféré

