

Des normes pour des sociétés numériques

Œuvrer ensemble pour une normalisation inclusive

Par Houlin Zhao, Secrétaire général de l'UIT

L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT-20), qui s'est tenue du 1er au 9 mars 2022, a souligné le rôle central des normes élaborées par l'Union internationale des télécommunications (UIT) dans nos économies et nos sociétés, et mis en relief l'importance fondamentale de la coopération internationale en la matière.

Nous avons passé en revue l'orientation stratégique, la structure et les méthodes de travail du Secteur de la normalisation des télécommunications de l'UIT (UIT-T), et souhaité la bienvenue aux nouveaux membres des équipes de direction de l'UIT-T pour la période d'études à venir.

Un événement tel que l'AMNT témoigne, dans la même mesure que les normes élaborées par l'UIT, de la valeur durable de la collaboration internationale, en mettant en évidence les contributions et les efforts de tous les participants.

Les divers comités et groupes de travail, ainsi que plus de 90 groupes ad hoc formés pendant les neuf jours qu'a duré l'Assemblée, ont porté la voix de membres de l'UIT œuvrant de longue date, et fortement investis dans les travaux de normalisation de l'UIT pour offrir au monde des technologies toujours plus nombreuses.

Je voudrais en particulier remercier notre collègue canadien Bruce Gracie, qui a dirigé le Groupe consultatif de la normalisation des télécommunications (GCNT) pendant les deux dernières périodes d'études et présidé l'AMNT-20. J'ai eu le plaisir de lui remettre la médaille d'or de l'UIT pour le travail exceptionnel qu'il a accompli à ces postes.

Alors que nous allons de l'avant, j'appelle la famille de l'UIT et ses partenaires à continuer d'œuvrer de concert pour accélérer la transformation numérique pour toutes et tous.

Ce numéro des Nouvelles de l'UIT met en lumière les principaux thèmes abordés lors de l'AMNT 20. Il revient également sur le Colloque mondial sur la normalisation (GSS) ayant précédé l'Assemblée.



“ Les divers groupes de travail ont porté la voix de membres de l'UIT œuvrant de longue date, et fortement investis dans les travaux de normalisation de l'UIT pour offrir au monde des technologies toujours plus nombreuses. ”

Houlin Zhao

“

À l'heure de clore une période d'études et d'ouvrir la suivante, j'aimerais profiter de cette occasion pour féliciter tous les experts qui donnent vie aux travaux de normalisation de l'UIT. ”

Chaesub Lee

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



Houlin Zhao, Secrétaire général de l'UIT, remet à Bruce Gracie, Président de l'AMNT-20, la médaille d'or et le certificat en gage de reconnaissance pour sa contribution à l'AMNT-20 et son travail à la présidence du Groupe consultatif de la normalisation des télécommunications (GCNT) de 2013 à 2021.

De gauche à droite: Bilel Jamoussi, Chef, Commissions d'étude, Bureau de la normalisation des télécommunications de l'UIT; Chaesub Lee, Directeur du Bureau de la normalisation des télécommunications de l'UIT; Doreen Bogdan-Martin, Directrice du Bureau de développement des télécommunications de l'UIT; et Mario Maniewicz, Directeur du Bureau des radiocommunications de l'UIT.

Une communauté mondiale

L'UIT est un organisme inclusif reposant sur un partenariat public-privé unique, composé d'acteurs gouvernementaux et de membres issus du secteur privé et du monde universitaire.

193

États membres

+ de 700

acteurs du secteur

+ de 5 000

participants aux
travaux de normalisation

+ de 160

universités et
instituts de recherche

+ de 4 600

réunions virtuelles
en 2021

+ de 87 000

participants aux
réunions virtuelles en 2021

Des normes pour des sociétés numériques

Éditorial

2 Œuvrer ensemble pour une normalisation inclusive

Par Houlin Zhao, [Secrétaire général de l'UIT](#)

Message du directeur

7 Élargir notre approche pour la normalisation post-COVID

Par Chaesub Lee, Directeur du Bureau de la normalisation des télécommunications de l'UIT

Difficultés et possibilités en matière de normalisation

12 Huit grandes priorités

15 Entretiens vidéo du Colloque mondial sur la normalisation

L'équité dans les normes

19 Vaincre les préjugés: l'importance des considérations liées à l'égalité hommes/femmes dans l'établissement des normes

Par Anjana Susarla, professeure Omura-Saxena en intelligence artificielle responsable à l'Université d'État du Michigan

23 Les systèmes numériques au profit d'un accès équitable aux soins

Préparer un avenir meilleur

29 Métavers 2030: faire l'expérience des ODD dans la réalité virtuelle

La normalisation des monnaies numériques

34 Acquérir une compréhension commune des monnaies numériques

Circuler en plus grande sécurité dans des villes plus intelligentes

40 Les pôles de l'électronique en Corée adoptent des IFP

44 Exploiter la richesse des données pour renforcer la sécurité routière

Adaptation et résilience face aux changements climatiques

49 Des câbles de télécommunication sous-marins pour améliorer la surveillance du climat et la prévision des tsunamis

ITU News
MAGAZINE

No. 2
2022



Photos de couverture: Shutterstock

ISSN 1020-4148
itunews.itu.int
6 numéros par an
Copyright: © ITU 2022

Rédacteur en chef: Neil MacDonald
Coordonnatrice de la rédaction et rédactrice:
Nicole Harper
Concepteur artistique: Christine Vanoli
Assistante d'édition: Angela Smith

Traduction et mise en page:
Département des conférences et
des publications

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.

Établir la norme

Les normes internationales de l'UIT constituent des plates-formes communes pour la croissance et l'innovation dans le domaine des TIC.

38
milliards

Nombre d'appareils concernés par l'IoT d'ici 2025

150K Go
par seconde

Le trafic en 2022 sera supérieur au trafic total enregistré depuis la naissance d'Internet

450
millions

Nombre de dispositifs à porter qui seront livrés en 2022

80%
de vidéo

La vidéo représente plus de 80% du trafic Internet, grâce aux normes de l'UIT



95%
Part du trafic international transitant sur des réseaux fibrés aux normes de l'UIT



x500
Multiplication par 500 des vitesses du haut débit sur les réseaux **cuivre** ces 20 dernières années, grâce aux normes de l'UIT



x80
Multiplication par 80 des vitesses du haut débit sur la **fibre** ces 20 dernières années, grâce aux normes de l'UIT.

Élargir notre approche pour la normalisation post-COVID

Par **Chaesub Lee**, Directeur du Bureau de la normalisation des télécommunications de l'UIT

Les innovations que connaissent les technologies de l'information et de la communication dans un nombre croissant de secteurs d'activité imposent d'actualiser en continu les normes techniques - que ce soit en les adaptant, ou en créant si besoin les documents qui permettront de répondre aux exigences nouvelles.

La pandémie de COVID-19 a accentué cette tendance, en plaçant les espoirs mondiaux d'un avenir meilleur dans une transformation numérique tout à la fois réussie et durable.

L'Union internationale des télécommunications (UIT) a ainsi pour objectif de donner à chacun la possibilité d'influer sur la façon dont les TIC, en constante évolution, façonnent le monde et notre quotidien.

Relever les défis d'aujourd'hui

Lors de notre récent Colloque mondial sur la normalisation (GSS), les décideurs et acteurs majeurs du secteur des télécommunications ont fait part de leurs ambitions et de leurs préoccupations face à la transformation numérique qui se profile. Ils ont également examiné comment les normes techniques peuvent prendre en compte le développement durable et y contribuer, que ce soit dans le domaine de l'action en faveur du climat et de l'environnement, de l'efficacité énergétique, de la santé, de l'inclusion financière, de la sécurité routière ou des villes et communautés intelligentes - autant de sujets qui représentent une part croissante des travaux de normalisation de l'UIT.

Le colloque a souligné l'importance des normes internationales dans le contexte des 17 objectifs de développement durable (ODD) fixés par les Nations Unies pour 2030. La normalisation au service d'économies et de sociétés durables est également notre objectif pour la Journée mondiale de la normalisation du 14 octobre; nous maintiendrons ce cap dans les années qui nous séparent de 2030.

Les membres de l'UIT réunis lors de l'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT), qui est la conférence de l'organe de normalisation de l'UIT (UIT-T), se sont également rassemblés autour de nouvelles directives d'importance, demandant à l'UIT: a) d'envisager la création d'un "observatoire de la 5G" en vue de partager les enseignements tirés du déploiement des réseaux mobiles 5G dans le monde; et b) d'aider les pays africains à adopter les numéros d'urgence communs 911 et/ou 112, recommandés par l'UIT.



L'UIT a pour objectif de donner à chacun la possibilité d'influer sur la façon dont les TIC, en constante évolution, façonnent le monde et notre quotidien. ”

Chaesub Lee

L'esprit de coopération qui a régné entre les membres de l'UIT lors de l'AMNT a contribué à donner un esprit constructif aux autres conférences de l'UIT, notamment la Conférence mondiale de développement des télécommunications (CMDT) en juin, la Conférence de plénipotentiaires en septembre et octobre, et la Conférence mondiale des radiocommunications qui se tiendra à la fin de l'année prochaine.

Envisager et façonner l'avenir

Les normes de l'UIT sont fondamentales dans l'optique d'un monde 5G durable: un monde dans lequel un environnement numérique performant et polyvalent permettra la mise en œuvre d'un Internet des objets (IoT) étendu, et surtout digne de confiance. L'instauration de la confiance dans ces nouvelles technologies est devenue une priorité essentielle pour l'UIT pendant la période précédant 2020, lorsque les normes de l'UIT pour les services de télécommunication mobiles ont marqué le début de l'ère de la 5G dans le monde.

La poursuite des progrès mondiaux dans ce domaine reste d'ailleurs un sujet de normalisation prioritaire pour l'UIT. La pandémie qui nous a frappé à l'échelle mondiale n'a fait que souligner la nécessité de continuer à connecter les personnes non connectées, de continuer à renforcer la confiance et la sécurité dans l'utilisation des TIC, et d'investir avec sagesse et ambition dans notre avenir numérique.

Les TIC doivent apporter des réponses significatives aux besoins des populations et devenir plus intuitives dans leur usage quotidien. Comme l'ont montré les deux années écoulées, la sûreté et l'accès à des informations fiables sont de véritables questions de sécurité publique.

Chaque jour dans le monde, des personnes s'appuient sans le savoir sur les normes de l'UIT pour communiquer, travailler, exprimer des idées et partager leurs expériences au quotidien. 95% des données échangées passent déjà par des réseaux fibre construits selon les normes de l'UIT. Les services vidéo, rendus possibles par des algorithmes de compression primés aux Primetime Emmy développés conjointement par la Commission électrotechnique internationale (CEI), l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et l'UIT, représentent désormais plus de 80% du trafic Internet.

Nous avons franchi un nouveau cap ces dernières années; les TIC forment un lien entre un nombre croissant d'entreprises et de juridictions réglementaires, celles-ci constituant autant de nouvelles parties prenantes pour la normalisation de l'UIT. Les normes de l'UIT font aujourd'hui progresser l'agriculture, les transports et d'autres secteurs clés, en les aidant à tirer parti des progrès de l'intelligence artificielle (IA) et de l'apprentissage automatique.



La pandémie qui nous a frappés à l'échelle mondiale n'a fait que souligner la nécessité de continuer à connecter les personnes non connectées, de continuer à renforcer la confiance et la sûreté dans l'utilisation des TIC, et d'investir avec sagesse et ambition dans notre avenir numérique. ”



95% des données échangées passent déjà par des réseaux fibre construits selon les normes de l'UIT. ”



Notre méthode

Les normes internationales reposent sur des engagements volontaires et la participation la plus large possible. Un mode de dialogue inclusif permet de clarifier la manière dont chacun peut contribuer, créant ainsi les conditions nécessaires à l'élaboration de normes ayant un réel impact.

Des plates-formes ouvertes, comme les [groupes spécialisés de l'UIT-T](#), permettent de préparer le terrain, tandis que les [commissions d'étude de l'UIT-T](#), qui s'appuient sur les contributions des membres, élaborent les normes internationales qui donnent à tous la possibilité d'avancer ensemble. Des cadres collaboratifs tels que les initiatives [AI for Good](#), [United for Smart Sustainable Cities](#), [Financial Inclusion Global Initiative](#), [Digital Currency Global Initiative](#) et la récente [AI for Road Safety initiative](#), apportent des points de vue multiples sur des défis industriels et politiques mondiaux actuels.

Cette approche inclusive permet à chacun d'entre nous de déterminer le secteur dans lequel nos spécialisations sont les plus utiles, pour ainsi maximiser les effets de notre expertise collective.

Je suis fier de voir comment les normes de l'UIT soutiennent la 5G, les réseaux 2030, l'Internet des objets et contribuent à construire la confiance. J'ai eu l'honneur de diriger l'organe de normalisation de l'UIT au moment où l'IA a captivé l'imaginaire partout dans le monde - devenant un symbole des espoirs et des craintes d'un avenir plus que jamais technologique. L'UIT a établi à cette époque des partenariats à la fois larges et dynamiques pour faire en sorte que l'IA soit une force du bien.

Si vous ne l'avez pas encore fait, rejoignez-nous!

La demande pour des normes durables se fait entendre

Les progrès constants des TIC ouvrent sans cesse de nouvelles perspectives. Les normes de l'UIT devant répondre aux dernières exigences au plan mondial, la demande mondiale en matière de normalisation va donc continuer de croître.

Nous aurons besoin, à l'horizon 2030, d'une expertise de plus en plus diversifiée pour comprendre toutes les implications des utilisations nouvelles des TIC dans différents secteurs.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude aux membres de l'UIT pour leur dévouement, et surtout pour la détermination dont ils ont fait preuve au cours des deux dernières années pour relever les défis posés par la pandémie. Nos travaux de normalisation se sont poursuivis en ligne. Nous avons accueilli de nouveaux membres et partenaires et continué d'œuvrer pour bâtir un consensus.

Il n'y a qu'ensemble que nous pouvons y parvenir, à la manière de l'UIT, en écoutant toutes les voix et en décidant de manière inclusive de chaque pas en avant.

Groupes spécialisés de l'UIT-T

Les groupes spécialisés complètent le programme de travail des commissions d'étude du secteur de la normalisation de l'UIT (UIT-T), en fournissant un environnement de travail alternatif pour le développement rapide de spécifications dans leurs domaines d'intervention.

- ▶ [Fédérations de bancs d'essai pour les IMT-2020 et ultérieures](#)
- ▶ [L'intelligence artificielle \(IA\) et l'Internet des objets \(IoT\) au service de l'agriculture numérique](#)
- ▶ [L'IA au service de la gestion des catastrophes naturelles](#)
- ▶ [Réseaux autonomes](#)
- ▶ [L'IA pour la conduite assistée et autonome](#)
- ▶ [Efficacité environnementale pour l'intelligence artificielle et autres technologies émergentes](#)
- ▶ [L'intelligence artificielle au service de la santé](#)
- ▶ [Multimédia embarqué](#)

Voir tous les groupes spécialisés.

Des réseaux plus rapides et plus intelligents

Réseau de transport métropolitain

Les normes de l'Union internationale des télécommunications (UIT) pour le transport 5G comprennent une nouvelle technologie qui optimise les réseaux métropolitains - ou grands réseaux de communication centraux - pour prendre en charge la 5G avec un Ethernet de classe opérateur. Cette nouvelle technologie vise le transport du trafic de communication à partir de réseaux d'accès radioélectriques centralisés ou distribués, en offrant toute la gamme des capacités d'exploitation, d'administration et de gestion requises par les opérateurs.

Réseaux SDN

L'architecture normalisée pour le pilotage des réseaux de transport par des réseaux logiciels (SDN) décrit une hiérarchie de contrôleurs SDN, lesquels jouent un rôle essentiel dans la prise en charge, par le réseau de transport, du découpage du réseau 5G en "tranches" spécialisées pour répondre aux besoins d'applications spécifiques.

Jusqu'à 50 Gbits/s pour la fibre jusqu'au foyer (FTTH)

Des millions de foyers et d'entreprises accèdent aux réseaux mondiaux par le biais de technologies économiques de réseau optique passif (PON) normalisées par l'UIT. La prochaine génération, baptisée Higher Speed PON ou HS-PON, offrira des vitesses de 50 Gbit/s (gigabits par seconde) par longueur d'onde - contre 10 Gbit/s pour ses prédécesseurs.

La norme MGfast portée à 8 Gbit/s

La norme MGfast de l'UIT constitue la dernière avancée en matière d'accès à large bande sur les réseaux téléphoniques filaires et les câbles coaxiaux. Cette nouvelle technologie d'accès est capable de transmettre à un débit binaire global pouvant atteindre 8 Gbit/s en mode full duplex, et 4 Gbit/s en mode duplex par division temporelle.

Réseaux câblés haut de gamme

Cette norme de l'UIT établit un cadre pour de nouvelles plates-formes de réseaux câblés hauts de gamme exploitant une IA dans le nuage. Conçus à l'origine pour la diffusion de programmes audio ou télévisés, les réseaux câblés sont depuis longtemps en mesure de prendre en charge le haut débit interactif.

Tirer le meilleur parti de la 5G

L'apprentissage automatique pour la 5G - et au-delà

Les normes de l'Union internationale des télécommunications (UIT) fournissent une boîte à outils pour l'intégration des capacités d'apprentissage machine dans les réseaux 5G et les réseaux futurs, à mesure que se développent les capacités en termes de réseau et d'apprentissage automatique. Cette boîte à outils aborde l'architecture, l'évaluation de l'intelligence, le traitement des données, la qualité de service et l'intégration du marché de l'apprentissage automatique. Elle constitue également un soutien essentiel aux concurrents engagés dans le Challenge "AI/ML in 5G" de l'UIT.

Orchestration des réseaux 5G

La flexibilité de bout en bout est l'une des caractéristiques déterminantes des réseaux 5G. Cette flexibilité est soutenue par les normes de l'UIT portant notamment sur la logiciellisation des réseaux et la capacité associée à configurer des tranches de réseaux fortement spécialisées, y compris le découpage assisté par intelligence artificielle (IA).

La notion d'accès réinventée

Le LiFi, un complément au WiFi

La norme de l'Union internationale des télécommunications (UIT) relative à l'utilisation de la lumière visible pour les communications ou "LiFi", est la première norme dans le monde portant sur les communications sans fil à haut débit utilisant la lumière plutôt que les signaux radio. Particulièrement intéressant en termes de latence, de sécurité et de qualité de service, le LiFi permettra également de soulager le spectre des fréquences radioélectriques, de plus en plus encombré.

La fibre pour tous

Le câble optique léger fabriqué selon les normes de l'UIT peut être déployé à moindre frais et avec un impact environnemental minimum. Peu coûteuse, cette solution prête à poser s'installe avec des outils ordinaires, offrant ainsi aux pays en développement la confiance nécessaire pour envisager le déploiement de réseaux optiques dans les régions les plus reculées comme l'Everest.



Huit grandes priorités

Les dirigeants du numérique reconnaissent qu'il est fondamental d'élaborer des normes techniques, au moyen d'une collaboration patiente et continue, si l'on souhaite exploiter les technologies émergentes pour le bien commun.

Les participants au quatrième Colloque mondial sur la mondialisation (GSS-20), organisé le 28 février par l'Union internationale des télécommunications (UIT), ont encouragé l'adoption de normes techniques pour favoriser l'avancement des objectifs socioéconomiques et environnementaux d'envergure mondiale.

«Les technologies numériques sont source de débouchés, mais aussi de risques pour l'ordre international, que nous ne pourrions maintenir face aux pressions actuelles qu'en travaillant ensemble», a déclaré Nele Leosk, présidente du GSS-20 et Ambassadrice itinérante pour les affaires numériques auprès de l'Estonie.

Les conclusions du GSS-20, retardé de deux ans par la pandémie de COVID-19, ont été présentées à l'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT-20), qui s'est tenue du 1er au 9 mars à Genève (Suisse). Le colloque était ouvert à la participation de tous, que ce soit en personne ou en ligne. Les délégués de l'AMNT-20 ont revu l'orientation stratégique des travaux menés par l'UIT pour définir des normes qui répondent aux besoins émergents de la société et de l'industrie.

“
Les technologies numériques sont source de débouchés, mais aussi de risques pour l'ordre international, que nous ne pourrions maintenir face aux pressions actuelles qu'en travaillant ensemble.”

Nele Leosk

Présidente du GSS-20 et Ambassadrice itinérante pour les affaires numériques auprès de l'Estonie

La technologie au service du développement durable

Les participants au colloque d'un jour ont établi les huit grandes priorités suivantes pour les spécialistes mondiaux de la normalisation:

1 Coopérer à l'élaboration de normes pour assurer une transformation numérique durable

Les chefs de file mondiaux de la normalisation internationale – à savoir l'UIT, l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et la Commission électrotechnique internationale (CEI) –, de même que de nombreux autres organismes de normalisation, doivent continuer à collaborer pour faciliter la transformation numérique ainsi que pour réduire les écarts en matière de normalisation qui séparent les pays développés des pays en développement.

2 Libérer le plein potentiel de la transformation numérique en faveur d'un développement durable

Les pays et les entreprises auront besoin d'orientations claires sur les technologies et le passage au numérique afin de lutter efficacement contre les changements climatiques et de réduire leurs émissions conformément au [Pacte de Glasgow pour le climat](#), à l'Accord de Paris et aux objectifs de développement durable (ODD) définis par les Nations Unies pour l'horizon 2030.

À cette fin, les conclusions du colloque invitent l'UIT, l'ISO et la CEI à contribuer activement à la transition énergétique mondiale, à proposer une trajectoire de décarbonisation pour le secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC), à soutenir les initiatives de réduction à zéro des émissions nettes d'ici à 2050, et à élaborer des normes claires pour mesurer l'avancement des objectifs de ces initiatives.

3 Stimuler l'innovation intersectorielle pour des villes et des collectivités centrées sur la population

«Tous unis pour des villes intelligentes et durables» (U4SSC) est une initiative en cours que l'UIT, la Commission économique pour l'Europe et ONU-Habitat coordonnent avec le soutien de 14 autres institutions des Nations Unies afin de fournir des avis spécialisés sur la transformation numérique des villes. L'U4SSC favorise la collaboration d'une manière qui a poussé plus de 150 villes à adopter ses indicateurs fondamentaux de performance, qui sont fondés sur les normes de l'UIT (voir l'étude de cas portant sur la ville de Daegu en République de Corée).

4 Rendre durable la transformation numérique actuelle du monde

Élaborer des normes techniques qui encouragent la durabilité, la circularité et la résilience contribuera à accélérer la transition vers des émissions nettes nulles et l'efficacité énergétique de manière à ce que le monde parvienne à une économie circulaire et sans déchets.

À l'occasion de l'AMNT-20, les membres de l'UIT ont revu l'orientation stratégique des travaux menés par l'UIT pour définir des normes qui répondent aux besoins émergents de la société et de l'industrie.



Des IFP pour des villes intelligentes et durables

Les indicateurs fondamentaux de performance (IFP) de l'U4SSC sont un outil essentiel pour les villes qui souhaitent atteindre les ODD des Nations Unies. Les villes et les communautés de multiples pays s'en aident pour évaluer le niveau d'intelligence et de durabilité de leur fonctionnement.

[Informations supplémentaires.](#)

5 Promouvoir l'intelligence artificielle au service de la sécurité routière

La connectivité joue un rôle décisif dans la mise en place d'une conduite automatisée ou assistée ainsi que dans la protection de la sécurité de tous sur la route.

6 Exploiter les technologies numériques de santé pour permettre un accès équitable aux soins

Les systèmes de santé numériques peuvent radicalement transformer les services de santé destinés aux personnes âgées, aux pauvres et aux habitants des zones rurales. Ils ont le potentiel de renforcer l'autonomie des patients, de permettre aux prestataires de santé de fournir de meilleurs soins et d'améliorer les traitements proposés à tous, en particulier dans les situations d'urgence sanitaire mondiales.

7 Favoriser l'inclusion financière de tous

Les normes techniques peuvent contribuer à faire baisser le coût des TIC, à améliorer la résilience des infrastructures numériques et à faciliter l'application de procédures de sécurité de haut niveau pour les transactions financières. Elles réaliseraient ainsi les objectifs de l'Initiative mondiale en faveur de l'inclusion financière, que l'UIT, la Banque mondiale et le Comité sur les paiements et les infrastructures de marché ont lancé avec le soutien de la fondation Bill et Melinda Gates.

8 Renforcer les normes pour surmonter les difficultés, tirer le meilleur parti des possibilités existantes, accélérer la transformation numérique et réaliser les objectifs de développement durable

Les pays en développement rencontrent des difficultés dans la mise en œuvre de normes et de cadres pour accélérer la transformation, défi que l'UIT vise à relever avec son programme pour la [réduction de l'écart en matière de normalisation](#).

Poursuivre la coopération technique

Les participants au dernier colloque ont débattu des priorités du Secteur de la normalisation des télécommunications de l'UIT (UIT-T) pour la période d'études 2022-2024.

Précédemment organisé à Johannesburg (Afrique du Sud) en 2008, à Dubaï (Émirats arabes unis) en 2012, et à Hammamet (Tunisie) en 2016, le GSS a systématiquement préparé le terrain pour les AMNT et contribué à orienter les activités de normalisation de l'UIT.

L'ambassadrice Nele Leosk, première femme à présider le GSS, a insisté sur la nécessité de ne jamais relâcher les efforts de normalisation technique. "Continuons à construire un avenir plus libre, durable, inclusif et sans conflits", a-t-elle déclaré.



L'inclusion financière numérique

Les travaux de l'Initiative mondiale en faveur de l'inclusion financière sont mis en avant dans une édition de 2021 des Nouvelles de l'UIT.

dont vous pouvez télécharger [une copie](#).



Le Colloque mondial sur la normalisation (GSS)

L'événement a consisté en sept séances axées sur les normes internationales propres à favoriser la transformation numérique en vue de réaliser les ODD, que l'U4SSC a accompagnées d'une cérémonie avec des représentants des villes.

Accédez à des informations supplémentaires sur le GSS. Téléchargez les [conclusions](#) du colloque.

Entretiens vidéo du Colloque mondial sur la normalisation



Consultez la totalité des entretiens vidéo menés dans le cadre du GSS-20.

En marge du dernier Colloque mondial sur la normalisation, nous avons interrogé des responsables de renom des secteurs public et privé. Voici ce que certains d'entre eux avaient à dire sur le thème «Les normes internationales au service de la transformation numérique et de la réalisation des ODD»:



Nous ne pourrions fournir des services plus étendus sans améliorer l'accès à la connectivité de tous. ”



→ Video

Khumbudzo Phophi Silence Ntshavheni
Ministre des communications et des technologies numériques de l'Afrique du Sud



La transformation numérique représente une occasion décisive pour tous les pays en développement. ”



→ Video

Martín Olmos
Sous-Secrétaire aux technologies de l'information et de la communication de l'Argentine



Aujourd'hui, l'efficacité des réseaux d'un opérateur dépend d'un fort engagement à parvenir à des émissions nettes nulles. ”



→ Video

Philippe Tuzzolino
Vice-Président principal à Orange



Pour nous, les banques centrales, le passage au numérique signifie que nous devons faire bien plus. ”



→ Video

Barbara Kolm
Vice-Présidente de la Banque nationale autrichienne

Ouvrir la voie à la prochaine génération d'applications et de services

Les normes de l'UIT favorisent la transition numérique dans une large gamme de secteurs.

Réseaux intelligents



Santé numérique



Villes intelligentes



Services financiers numériques



Agriculture numérique



Mobilité intelligente



Gestion des catastrophes

Résilience des systèmes

Lutter contre les contrefaçons et le vol

Les technologies numériques de contrefaçon peuvent ternir l'image de marque des entreprises, priver les pouvoirs publics de recettes fiscales et même menacer la santé et la sécurité des utilisateurs. Les normes de l'Union internationale des télécommunications (UIT) fixent un cadre de lutte contre la contrefaçon des technologies de l'information et de la communication et l'utilisation de dispositifs mobiles volés.

Collaboration entre laboratoires d'essais

Les laboratoires consacrés à la mise à l'essai de nouvelles technologies optimisent leur retour collectif sur les investissements réalisés dans des équipements de laboratoire spécialisés à l'aide d'une norme de l'UIT qui définit des interfaces de programmation d'application ouvertes pour les fédérations de bancs d'essai interopérables. Cette norme établit un modèle de référence générique applicable à ce type de fédérations et en décrit les éléments de base.

Préparation aux conditions météorologiques extrêmes

Les architectures de réseau doivent pouvoir accommoder la perte soudaine de ressources du réseau, qui peut survenir au cours d'une tempête violente ou d'un autre phénomène météorologique extrême. Les normes de l'UIT définissent les architectures qui permettent d'acquérir une telle résilience, fournissent les moyens de reconnecter les fils restants de câbles à fibre optique déchirés et prévoient un ensemble de dispositifs de communication d'urgence qui puissent être rapidement placés aux points de défaillance du réseau afin de compenser les pertes de capacité.

Directives économiques et de politique générale sur les applications OTT

Les normes économiques et de politique générale de l'UIT définissent un cadre de collaboration pour les applications "over-the-top" (OTT), un environnement propice pour les accords commerciaux volontaires entre les opérateurs de réseaux de télécommunication et les fournisseurs OTT et des mécanismes de recours et de protection pour les usagers de ces applications.

Une image vaut mille mots

Des codecs vidéo récompensés par un Primetime Emmy Award

La dernière norme publiée par l'UIT, l'ISO et la CEI dans le cadre de leur normalisation collaborative des algorithmes de compression vidéo, sur le codage vidéo polyvalent, élargit la gamme des techniques disponibles pour prendre en charge des vidéos, qu'avaient déjà enrichie les normes sur le codage vidéo à haute efficacité et le codage vidéo évolué, qui ont été récompensées d'un Primetime Emmy Award.

CEI (Commission électrotechnique internationale)

ISO (Organisation internationale de normalisation)

UIT (Union internationale des télécommunications)

Un Emmy dû de longue date pour le format JPEG

Plus de 10 millions de fichiers JPEG sont partagés chaque jour. Vingt-sept ans après la publication de la première version de leur norme, les ingénieurs du Groupe mixte d'experts en photographie (JPEG pour l'anglais Joint Photographic Expert Group) ont été récompensés d'un Emmy Award pour leur contribution exceptionnelle au codage d'images.





Vaincre les préjugés: l'importance des considérations liées à l'égalité hommes/femmes dans l'établissement des normes

Par **Anjana Susarla**, professeure Omura-Saxena
en intelligence artificielle responsable à
l'Université d'État du Michigan

Peut-être connaissez-vous le terme de «fracture numérique», qui désigne l'écart existant entre les personnes qui disposent d'un accès à des ordinateurs et à l'Internet et celles qui en sont privées. À présent que les algorithmes conditionnent presque chaque aspect de notre vie, nous devons nous intéresser à une nouvelle fracture algorithmique.

L'intelligence artificielle, qui repose sur des algorithmes de plus en plus sophistiqués, est devenue une composante essentielle de la transformation numérique qui s'accélère dans le monde. Propre à la résolution de problèmes par des solutions inédites, l'intelligence artificielle permet le développement d'un éventail grandissant d'autres technologies numériques nouvelles et émergentes.

Malheureusement, elle renferme aussi une partialité inhérente qui entraîne l'avenir du monde du travail sur une voie susceptible d'aggraver les inégalités hommes/femmes endurées de longue date. Les partis pris et les préjugés qui forment le socle des algorithmes prédictifs dérivent entièrement des données saisies en entrée.

À présent que les algorithmes conditionnent presque chaque aspect de notre vie, nous devons nous intéresser à une nouvelle fracture algorithmique.

Anjana Susarla

Les hommes et les femmes ne font pas nécessairement le même usage des technologies. Cependant, nous manquons de données ventilées par sexe sur les cas d'utilisation réels des technologies. En définitive, ce «désert» fait que les ensembles de données qui servent de base à la prise de décisions par les algorithmes n'intègrent souvent aucune statistique ou information sur les femmes et ne prennent pas leur point de vue en considération.

L'effervescence créée par le métavers, le Web 3.0, la chaîne de blocs, les monnaies numériques et les villes intelligentes n'empêche pas que ces technologies demeurent fondées sur des données lacunaires qui ne répondent pas à la nécessité de tenir compte des femmes. Il existe donc un risque qu'une vaste gamme d'activités économiques fassent abstraction des conditions de participation des femmes.

De plus, à l'heure où l'intelligence artificielle automatise les fonctions de service aux clients traditionnellement exercées par des femmes, nous pourrions voir l'ère qu'elle a ouverte accentuer les inégalités de salaires entre les sexes.

Favoriser l'égalité

Pour favoriser l'égalité dans le monde du travail, les décideurs doivent se concentrer sur les domaines clés que sont les sciences, les technologies, l'ingénierie et les mathématiques, dans lesquels les hommes sont surreprésentés, et consciemment inciter les femmes à occuper des emplois qu'il n'est pas facile d'automatiser.

Assurer l'impartialité des algorithmes prédictifs nécessitera de fournir aux entreprises des normes internationales techniques mises à jour et tenant compte des spécificités des hommes et des femmes pour faciliter l'inclusion.

Selon un [rapport](#) sur l'intelligence artificielle produit par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, encourager la composition d'équipes diversifiées offre un moyen fiable d'élaborer des systèmes d'intelligence artificielle. Cependant, les organismes de normalisation doivent également travailler à comprendre les préjudices causés par les algorithmes. Ce n'est qu'en étudiant comment l'intelligence artificielle renforce les préjugés que nous pourrions en atténuer les effets préjudiciables sur les personnes et la société.

Par exemple, il a été démontré que les algorithmes de prêt immobilier accordent aux femmes moins de la moitié des sommes qu'il est possible de demander par rapport aux hommes dont les revenus et le lieu de vie sont équivalents. De même, la discrimination dans les milieux de l'assurance et du logement a limité l'accès des femmes à des possibilités d'emprunt et de crédit, principalement parce que les données d'apprentissage des systèmes d'intelligence artificielle ne rectifiaient pas les préjugés sexistes.

Bien que les entreprises puissent juger efficace de gérer les prêts au moyen de l'intelligence artificielle, nous devons vérifier que leurs algorithmes ne lèsent pas indûment certains groupes de personnes, dont les femmes.



Les hommes et les femmes ne font pas nécessairement le même usage des technologies. ”



Assurer l'impartialité des algorithmes prédictifs nécessitera de fournir aux entreprises des normes internationales techniques mises à jour et tenant compte des spécificités des hommes et des femmes pour faciliter l'inclusion. ”



Une intelligence artificielle inclusive

Les créateurs d'une intelligence artificielle qui s'étend aux spécificités des hommes et des femmes doivent comprendre les risques de préjudice liés aux algorithmes et corriger les partis pris ou les décisions discriminantes. Il est pour cela nécessaire d'adopter des [pratiques d'élaboration de systèmes d'intelligence artificielle qui intègrent la dimension de genre et d'algorithmes d'audit qui adoptent la perspective de l'égalité hommes/femmes](#). Les organismes de normalisation doivent produire des normes en faveur de l'inclusion, que les gouvernements et les entreprises devront ensuite appliquer pour assurer un développement économique durable.

Dans l'ensemble, l'égalité entre les hommes et les femmes favoriserait la mise en œuvre de la totalité des objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies. Il nous faut certainement atteindre l'ODD 5 sur l'égalité des sexes pour réaliser les autres.

Pour vaincre les préjugés qui les empêchent d'être égaux dans le cadre de la normalisation et à l'ère de l'intelligence artificielle plus globalement, les femmes et les hommes doivent collaborer à la création de systèmes d'intelligence artificielle responsable. Cet objectif suppose que l'intelligence artificielle soit foncièrement centrée sur la population, inclusive et construite sur des normes qui rectifient les partis pris.

L'UIT organise la deuxième [manifestation](#) du Groupe d'experts sur la place des femmes dans le domaine de la normalisation (WISE) le 8 mars 2022, à l'occasion de l'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications de 2020 qui se tiendra du 1er au 9 mars 2022 au CICG à Genève (Suisse).

J'étais ravie de me retrouver aux côtés de Houlin Zhao, Champion international de l'égalité hommes/femmes et Secrétaire général de l'UIT, ainsi que de représentants de l'Australie, du Cameroun, de la Tunisie et des États-Unis pour discuter de l'élaboration de normes techniques mondiales et plus généralement de l'intelligence artificielle, en adoptant la perspective de l'égalité hommes/femmes.

Après les échanges que nous avons menés, je suis certaine que nous pouvons construire des systèmes d'intelligence artificielle fondés sur des données inclusives, en leur associant une supervision et des interventions humaines, en plus d'adopter des normes d'intégration de la dimension de genre qui assurent l'usage impartial des algorithmes conçus.



Accédez à l'intégralité de la [transmission en ligne](#) de la manifestation du Groupe d'experts sur la place des femmes dans le domaine de la normalisation.



Pour vaincre les préjugés qui les empêchent d'être égaux dans le cadre de la normalisation et à l'ère de l'intelligence artificielle plus globalement, les femmes et les hommes doivent collaborer à la création de systèmes d'intelligence artificielle responsable.



Négliger les femmes dans la normalisation a un coût

D'après un rapport récemment publié par la World Wide Web Foundation, manquer d'ouvrir un accès égalitaire à l'Internet peut avoir de graves conséquences sur l'économie, lesquelles viendront s'ajouter aux nombreux défis socio-économiques que les pays les moins développés doivent déjà relever.

Consultez la [version intégrale](#) de l'article.

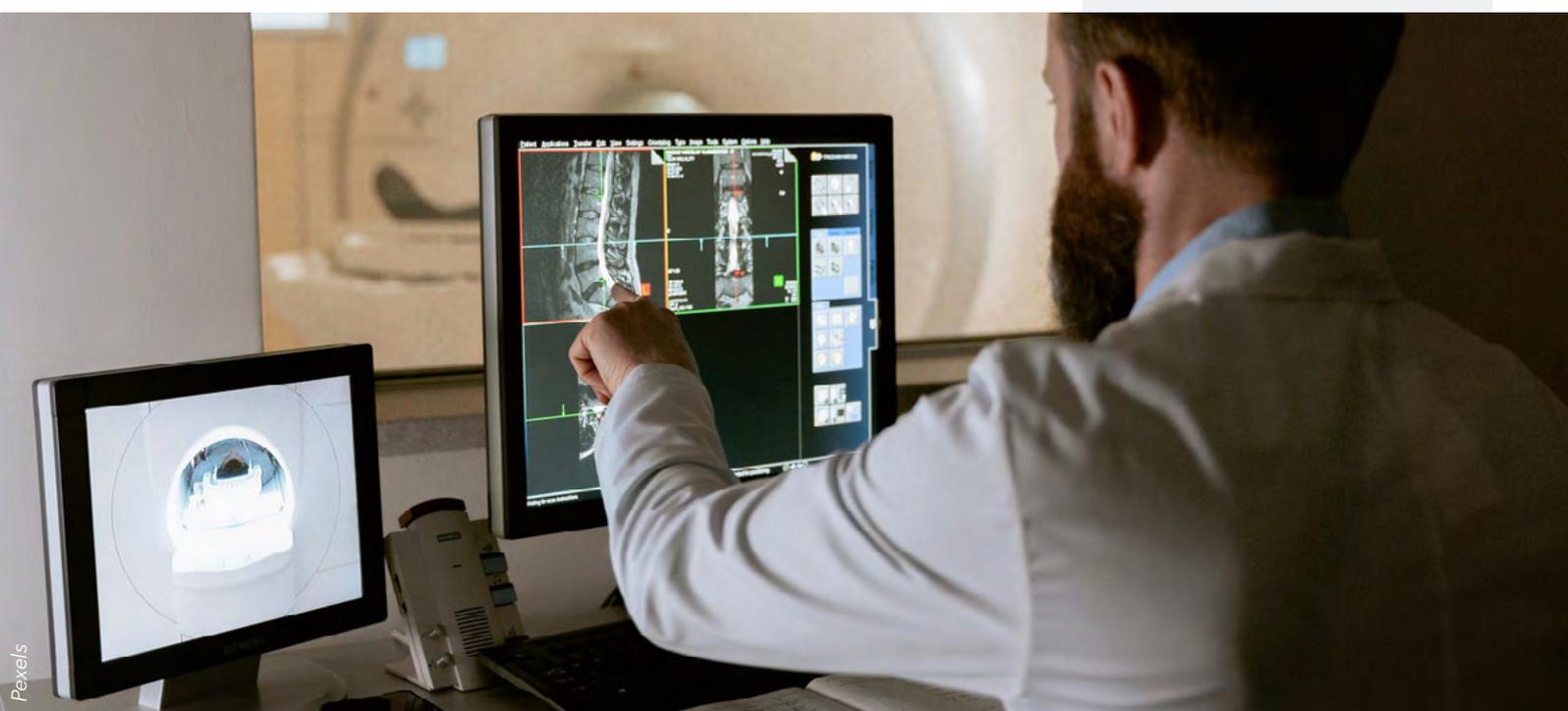
Perspectives mondiales

L'échange de mises à jour sur l'exploitation

Le Bureau de la normalisation des télécommunications de l'UIT (UIT-T) attribue directement ou indirectement plus de 20 catégories différentes de ressources internationales de numérotage (INR). Le [Bulletin d'exploitation de l'UIT](#) sert de canal international à l'échange d'informations essentielles sur l'évolution des réseaux et services de télécommunication, notamment sur les codes et les numéros, les services en mer et l'établissement de nouveaux opérateurs. Publié toutes les deux semaines, il est gratuitement accessible dans les six langues officielles de l'UIT.

Un seul monde, une seule SIM mondiale

La demande de connectivité mondiale liée à l'Internet des objets (IoT) et aux applications de communication de machine à machine (M2M) incite de plus en plus d'acteurs de ces secteurs à solliciter auprès de l'UIT l'[attribution de «plages mondiales d'IMSI»](#). Les plages mondiales d'identité internationale d'abonné mobile (IMSI) sont caractérisées par l'indicatif de pays pour les services mobiles "901" attribué en partage, qui n'est rattaché à aucun pays particulier. Les plages mondiales d'IMSI permettent de fournir des "SIM mondiales" compatibles avec tous les réseaux et offrant une connectivité transfrontière à un tarif unique.



Les systèmes numériques au profit d'un accès équitable aux soins

Les personnes âgées, les pauvres et les habitants des communautés rurales ont toujours rencontré des difficultés dans l'accès aux services de santé. Leur situation devrait cependant se retrouver transformée par les systèmes de santé numériques, qui rendent les services médicaux de diagnostic et de conseils facilement accessibles depuis n'importe quel endroit.

En conditions idéales, de nouvelles plates-formes de santé ont déjà contribué à renforcer l'autonomie des patients et facilité la prise en charge des personnes vulnérables ou en détresse, en plus de permettre aux prestataires d'améliorer la qualité des soins et des traitements, en particulier dans les situations d'urgence sanitaire.

Cependant, les systèmes de santé numériques doivent reposer sur une infrastructure solide. D'après Khumbudzo Phophi Silence Ntshavheni, Ministre des communications et des technologies numériques de l'Afrique du Sud, cette condition de base peut compliquer la mise en place d'un accès équitable.

«À l'heure où de nombreux services essentiels sont transférés en ligne, il existe un véritable risque que les personnes privées d'un accès Internet large bande soient encore plus laissées de côté», a-t-elle déclaré à l'occasion de son discours au Colloque mondial sur la normalisation.



À l'heure où de nombreux services essentiels sont transférés en ligne, il existe un véritable risque que les personnes privées d'un accès Internet large bande soient encore plus laissées de côté.

Khumbudzo Phophi
Silence Ntshavheni

Ministre des
communications et des
technologies numériques
de l'Afrique du Sud



Les obstacles à l'utilisation des services de santé numériques

Établir les infrastructures nécessaires ne suffit pas à ce qu'adapter les services de santé numériques à tous ne pose aucun problème.

«Qu'elles soient jeunes ou âgées, nous devons stimuler la confiance des personnes en les services de santé numériques si nous souhaitons qu'elles les utilisent et le fassent sans inquiétude», explique Petra Wilson, conseillère principale de Personal Connected Health Alliance. «Les personnes doivent avoir le sentiment que leurs données sont en sécurité, que leur vie privée sera protégée et que les services fournis en ligne sont d'aussi bonne qualité que [...] les services en personne.»

Petra Wilson estime que la santé numérique se heurte à trois obstacles corrélés chez les personnes âgées en particulier:

- 1 Confiance:** ce sentiment de familiarité et de fiabilité doit être inspiré, entretenu et continuellement renforcé.
- 2 Maîtrise des outils numériques:** les patients et les prestataires de soins doivent acquérir des compétences informatiques et maîtriser la santé numérique de manière à pouvoir comprendre les outils disponibles et à savoir s'en servir.
- 3 Offre:** les prestataires doivent reconnaître qu'aucune offre ne convient à tous et qu'il peut être nécessaire d'adapter certains services aux personnes âgées ou à d'autres types de patients.

Petra Wilson insiste sur l'importance des normes, de même que de la compatibilité qu'elles favorisent entre les différents domaines d'intervention et cas d'utilisation. Les systèmes de données sur l'environnement relatives à la pollution, par exemple, doivent être efficacement reliés aux applications de santé afin que les personnes atteintes de troubles respiratoires soient informées des activités qui pourraient mettre leur santé en danger.

Élaborer des normes pour garantir la responsabilité sociale

De par leur nature, les technologies de soins de santé couvrent des domaines à la fois techniques et sociaux.

Pour Yong-Jick Lee, président du Center for Accessible Information and Communication Technology en République de Corée, cette transversalité suppose d'assurer «une responsabilité sociale plus importante que pour toute autre mise en pratique des technologies de l'information et de la communication jamais adoptée».



Qu'elles soient jeunes ou âgées, nous devons stimuler la confiance des personnes en les services de santé numériques si nous souhaitons qu'elles les utilisent et le fassent sans inquiétude.

Petra Wilson

Conseillère principale
de Personal Connected
Health Alliance

Yong-Jick Lee encourage les développeurs d'outils de santé numériques à tenir dûment compte des questions de bioéthique, des multiples facettes de la fracture numérique ainsi que de la nécessité de fournir un accès en ligne fiable aux personnes handicapées ou âgées, qui peuvent être atteintes de déficiences liées à la vieillesse. «Il est absolument indispensable d'adopter des normes techniques qui traitent de la responsabilité sociale», affirme-t-il.

Le besoin de solutions de remplacement flexibles

En plus d'améliorer les soins cliniques, les technologies de santé numérique peuvent renforcer la qualité des recherches en cours dans le domaine de la santé. Elles offrent de nouvelles possibilités de résoudre des problèmes de longue date, tels que posés par le nombre réduit de médecins par habitant ou le fait d'aider les patients à braver la stigmatisation des troubles mentaux ou de certaines maladies transmissibles.

La pandémie de COVID-19 et les restrictions qu'elle a entraînées dans la vie quotidienne ont rendu encore plus apparent le besoin de proposer des solutions viables, adaptables et flexibles en complément des traitements de santé traditionnels, considère Leonidas Anthopoulos, professeur de commerce en ligne et de stratégie numérique à l'institut d'enseignement technique de Thessalie (Grèce).

Les outils de suivi à distance et de télémédecine, associés à des dossiers de santé numériques, ont permis de maintenir la circulation des informations tout en limitant le besoin de contact direct pendant les deux dernières années de pandémie.

«Cependant, adopter des technologies numériques pour les soins cliniques soulève également des difficultés, notamment de qualité des données, de confidentialité et de sécurité, sans oublier que la réglementation des dossiers de santé numériques fait question», fait remarquer Leonidas Anthopoulos.

Organiser la normalisation du numérique

La pénurie mondiale de médecins, que le COVID-19 est venu aggraver, a progressivement accru l'urgence de répondre au besoin de technologies numériques. Néanmoins, aucune norme largement reconnue ne permettait encore de déployer des solutions durables à grande échelle. «Les mécanismes et les normes d'interfonctionnement sont fondamentalement essentiels», juge Stefan Germann, directeur exécutif de la fondation philanthropique suisse Botnar.

Il est toutefois difficile de mobiliser les parties prenantes pour actionner la normalisation de la santé numérique, qu'elles appartiennent à la même juridiction nationale ou non, estime le directeur.



Il est absolument indispensable d'adopter des normes techniques qui traitent de la responsabilité sociale. ”

Yong-Jick Lee

Président du Center for Accessible Information and Communication Technology de la République de Corée



Cependant, adopter des technologies numériques pour les soins cliniques soulève également des difficultés, notamment de qualité des données, de confidentialité et de sécurité, sans oublier que la réglementation des dossiers de santé numériques fait question. ”

Leonidas Anthopoulos

Professeur de commerce en ligne et de stratégie numérique à l'institut d'enseignement technique de Thessalie (Grèce)

«Ce qu'il faut, c'est instaurer une collaboration très étroite entre les différents ministères. La normalisation ne peut être la seule affaire du ministère de la santé.»

Stefan Germann appelle les gouvernements à promouvoir l'établissement des normes et des responsabilités nécessaires, en particulier auprès des entrepreneurs du secteur des technologies. Les résultats principalement visés dans ce secteur pourraient ainsi contribuer à l'amélioration de paramètres socio-économiques, conformément aux objectifs de développement durable (ODD) définis par les Nations Unies pour l'horizon 2030.

«Ce n'est que de cette façon que nous avons pu constater l'adoption de certaines normes, qui permettent d'accéder à des solutions de santé numérique durables et adaptables», ajoute Stefan Germann. "J'espère qu'ainsi, nous pourrions réaliser les objectifs de développement durable liés à la santé, en particulier celui d'une couverture sanitaire universelle.»

Des méthodes de mesures pour renforcer la confiance en l'intelligence artificielle au service de la santé

Axé sur les 17 ODD, le Programme de développement durable à l'horizon 2030 des Nations Unies fournit un cadre pour que les besoins sociaux restent au cœur des préoccupations et qu'aucune personne ne soit laissée de côté.

Deux des institutions spécialisées des Nations Unies - à savoir l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et l'Union internationale des télécommunications (UIT) - estiment que l'intelligence artificielle offre de multiples possibilités d'améliorer les services de santé.

Thomas Wiegand, président du Groupe spécialisé UIT/OMS sur l'intelligence artificielle au service de la santé et directeur exécutif de l'institut allemand de recherche et de développement Fraunhofer, relève l'importance fondamentale d'élaborer des normes techniques en collaboration avec le plus d'acteurs possible.

Ce type de normalisation est mené au niveau mondial par l'UIT, l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et la Commission électrotechnique internationale (CEI), ainsi qu'aux échelles régionale et nationale par d'autres organismes de définition de normes. Tout en aidant les économies à suivre le rythme des avancées technologiques, les normes ainsi établies garantissent la qualité, la fiabilité et l'accessibilité des technologies numériques de santé et de leurs utilisations sur différents marchés.

Le [Groupe spécialisé UIT/OMS sur l'intelligence artificielle au service de la santé](#) prépare un cadre de référence pour les systèmes d'intelligence artificielle en soutien aux efforts menés par la communauté internationale pour renforcer la contribution de cette technologie à la santé. Son outil de référence s'accompagne d'une validation de concept à code ouvert qui définit les méthodes de mesure dont les développeurs et les régulateurs de la santé pourraient s'aider pour accréditer les systèmes d'intelligence artificielle à venir, selon la procédure déjà appliquée aux équipements médicaux.



Ce qu'il faut, c'est instaurer une collaboration très étroite entre les différents ministères.”

Stefan Germann

Directeur exécutif de la Fondation Botnar

Thomas Wiegand insiste également sur la nécessité de réunir des spécialistes de la santé et de la médecine avec des représentants du gouvernement et des experts des questions d'éthique et de réglementation, en assurant également la participation d'ingénieurs, de techniciens et d'acteurs du secteur commercial.

"Toutes ces personnes doivent être regroupées", explique-t-il, citant le Groupe spécialisé sur l'intelligence artificielle au service de la santé en exemple.

Ouvert à des participants du monde entier, le groupe étudie l'utilisation de systèmes d'intelligence artificielle dans 24 domaines, de la neurologie à la radiologie en passant par la dermatologie et la détection des épidémies. Ses travaux traitent de questions fondamentales d'évaluation clinique, de gestion des données, d'éthique, de réglementation et de modélisation des services de santé.

Travailler en partenariat pour lutter contre l'infodémie sur le COVID-19

L'UIT et l'OMS se sont récemment associées à l'Organisation panaméricaine de la santé (OPS) pour réduire la désinformation et renforcer l'acceptation des vaccins dans les Caraïbes orientales. En partenariat avec le groupe médiatique et de publicité régional Trend Media/Digicel, les organisations ont lancé en octobre dernier une campagne de sensibilisation à la santé publique pour lutter contre l'infodémie sur le COVID-19 à Antigua-et-Barbuda, à la Grenade et à Sainte Lucie.

Pendant huit semaines, les organisations ont diffusé des messages clés sur la santé, des vidéos et des images par service de messages courts et sur d'autres plates-formes électroniques afin que les personnes et les communautés vulnérables reçoivent davantage de conseils et d'orientations fiables et fondées sur des données probantes au sujet des vaccins contre le COVID-19. La campagne a notamment abordé la fabrication des vaccins, leur fonctionnement, les bénéfices qu'ils apportent, des questions de sécurité et les effets secondaires possibles.

Le Colloque mondiale sur la normalisation

Le 28 février, des dirigeants du secteur privé et des décideurs se sont réunis pour débattre de la manière dont les normes internationales en faveur de la transformation numérique peuvent accélérer la réalisation des ODD. Les conclusions du colloque ont été présentées à l'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT-20) de l'UIT, qui s'est tenue du 1er au 9 mars 2020.



Toutes ces personnes doivent être regroupées", explique-t-il, citant le Groupe spécialisé sur l'intelligence artificielle au service de la santé en exemple. ”

Thomas Wiegand

Chairman, ITU/WHO
Focus Group on AI for Health
and Executive Director,
Fraunhofer HHI



Groupe spécialisé sur l'intelligence artificielle au service de la santé

Qu'est-ce que le Groupe spécialisé UIT/OMS sur l'intelligence artificielle au service de la santé et comment y participer?

Accédez à des [informations supplémentaires](#).
Regardez la [vidéo](#) de présentation du groupe.

Des technologies de santé accessibles

Porter sur soi des objets de qualité médicale

Les tensiomètres sans fil, les glucomètres, les pèse-personnes et toute une série d'appareils de contrôle des activités facilitent la prévention et la gestion de pathologies chroniques telles que le diabète, l'hypertension et les maladies cardiaques. En soutien à cette tendance à la «santé individuelle connectée», l'Union internationale des télécommunications (UIT) a publié des normes sur les dispositifs de santé numérique de qualité médicale, initialement élaborées par Personal Connected Health Alliance.

L'écoute sans risque pour prévenir la perte d'audition

Les pertes d'audition dues au bruit représentent la déficience auditive évitable la plus courante au monde, dont souffrent plus d'un milliard de jeunes de la planète selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). L'UIT fournit des lignes directrices d'écoute sans risque des lecteurs de musique dans une norme élaborée en étroite collaboration avec l'OMS pour compléter son initiative «Écouter sans risque».

Normaliser l'accessibilité

Également établie en collaboration resserrée avec l'OMS, la norme sur les services de télésanté accessibles, est la dernière de l'UIT à traiter des besoins des personnes handicapées et des autres utilisateurs qui rencontrent des difficultés particulières dans l'emploi de technologies de l'information et de la communication. Dans l'objectif d'intégrer la question de l'accessibilité à l'ensemble de ses normes, l'UIT facilite le travail des organismes de normalisation avec des outils tels que la liste de contrôle sur l'accessibilité des télécommunications et la norme sur les termes et définitions dans le domaine de l'accessibilité.



Métavers 2030: faire l'expérience des ODD dans la réalité virtuelle

Le Colloque mondial sur la normalisation (GSS) a servi de plate-forme au lancement d'un [nouveau concours](#) qui invite les jeunes à concevoir un environnement virtuel pour mieux faire connaître les objectifs de développement durable (ODD) des [Nations Unies](#).

Le [prix mondial ODD sur le métavers et le concours de réalité virtuelle](#) ont été annoncés par le cofondateur et Directeur général d'Exponential Destiny, Marcus Shingles, alors qu'il s'adressait au GSS le 28 février à Genève (Suisse), accompagné des jeunes qui ont créé cette compétition pour son organisation basée aux États-Unis.

La personne ou l'équipe qui proposera la meilleure mise en scène d'un ODD en utilisant la technologie de la réalité virtuelle recevra un prix en espèces d'un montant de 30 000 USD.

Serez-vous capable de créer la meilleure mise en scène par vous-même ou en équipe?

Les ODD dans la réalité virtuelle

L'équipe d'Exponential Destiny forme des jeunes à «programmer la prochaine version d'Internet» dans l'objectif global d'accélérer la réalisation des ODD, qui sont les 17 objectifs clés définis par les Nations Unies pour l'horizon 2030.

En commençant par les initier à la technologie de la réalité virtuelle, la formation proposée instruit des participants issus de milieux modestes et élargit leurs compétences afin de les aider à échapper au cycle de la pauvreté.

D'après Marcus Shingles, l'utilisation d'une interface visuelle plus accessible aux nouveaux apprenants permet la programmation sans code d'un environnement de réalité virtuelle immersif.

Il est attendu que les compétences numériques soient de plus en plus demandées à mesure qu'un nombre croissant d'entreprises chercheront à faire usage du métavers - un réseau entièrement virtuel constitué de mondes en trois dimensions dont l'interaction et les échanges sociaux en temps réel sont la priorité.

«Nous devons agir maintenant pour tourner les compétences informatiques à notre avantage», estime Kevin Vega, un étudiant à l'université âgé de 20 ans qui a terminé la formation sur la réalité virtuelle d'Exponential Destiny et encadre aujourd'hui d'autres bénéficiaires.

Guide de participation

Vous êtes ou connaissez un étudiant qui souhaite en savoir plus sur le prix mondial ODD sur le métavers?

Voici les informations qu'il vous faut:

- Qui peut participer?
 - Deux catégories d'étudiants (14-18 ans ou étudiants de l'enseignement supérieur de 19 ans et plus) peuvent s'inscrire au concours au sein d'une équipe de 2 à 6 personnes. Les équipes peuvent être situées n'importe où dans le monde.
- Comment les équipes peuvent-elles participer?
 - Les équipes d'étudiants peuvent utiliser l'une des plates-formes gratuites de réalité virtuelle qui sont reliées au métavers afin de préparer des mises en scène immersives de l'ODD de leur choix. Le [site du concours](#) contient des informations plus détaillées et explique la procédure d'inscription.



Nous devons agir maintenant pour tourner les compétences informatiques à notre avantage. ”

Kevin Vega

Étudiant à l'université, bénéficiaire et mentor de la formation sur la réalité virtuelle d'Exponential Destiny

- Quelle est la durée du concours?
 - Les équipes ont jusqu'au 1er août 2022 pour «donner vie» à un ODD en créant une expérience d'apprentissage immersive et interactive dans un environnement de réalité virtuelle.
- Comment le gagnant sera-t-il choisi?
 - Au total, 34 équipes (une par catégorie d'âge pour chacun des 17 ODD) seront sélectionnées pour participer à la grande finale en octobre 2022. À cette occasion, la proposition jugée globalement comme la meilleure mise en scène démonstrative se verra décerner le premier prix en espèces et des honneurs. Le site du concours explique plus en détail le processus d'évaluation.

Le métavers présenté à l'exposition de l'AMNT

Les délégués participant à l'[Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications](#) (AMNT) de Genève ont pu tester des technologies dans le cadre d'une exposition organisée en parallèle.

Pendant cette réunion clé de l'Union internationale des télécommunications (UIT), des démonstrations organisées en direct ont donné l'occasion aux délégués d'apprendre des étudiants déjà intégrés au programme d'Exponential Destiny.

Ces derniers avaient construit dans le métavers des environnements originaux traitant d'une variété de sujets, de la santé mentale à la consommation responsable.

L'exposition organisée à l'occasion de l'AMNT a regroupé des exposants du monde entier, faisant valoir leurs innovations dans des domaines incluant:

- L'authentification sécurisée au moyen de la chaîne de blocs
- Les équipements d'accès optique présentant un faible temps de latence
- La qualité de service et d'utilisation des réseaux mobiles
- Le refroidissement liquide des centres de données
- Les marchés centralisés.



Suivez le [direct de l'UIT sur Facebook](#) pour voir les exposants et les démonstrations présentés dans le cadre de l'exposition.

Les étudiants avaient construit dans le métavers des environnements originaux traitant d'une variété de sujets, de la santé mentale à la consommation responsable.

QUATORZIÈME CONFÉRENCE UNIVERSITAIRE DE L'UIT

ITU KALEIDOSCOPE

ACCRA 2022

APPEL À CONTRIBUTIONS

Date limite: 20 Juin 2022

Réalité étendue: – Comment améliorer la qualité d'expérience et l'interopérabilité

- ▶ Infrastructure et architecture de réseau permettant des communications ubiquitaires
- ▶ Fonctions et services inédits
- ▶ Technologies de base
- ▶ Sécurité, confidentialité et confiance
- ▶ Aspects éthiques et socio-économiques

du 7 au 9 décembre 2022
Accra, Ghana

[Informations supplémentaires](#)



Satisfaire la clientèle

La qualité de service vue par les régulateurs

Au cours des dernières années, les régulateurs ont largement renforcé leur participation aux travaux menés par l'Union internationale des télécommunications (UIT) pour définir des indicateurs fondamentaux de performance relatifs à la qualité de service. L'UIT a désormais élaboré des normes qui s'appliquent notamment aux cadres réglementaires, à la supervision réglementaire, aux campagnes de mesure et aux solutions participatives.

Précisions sur la chaîne de blocs

Pouvoir enregistrer des transactions au moyen de technologies de registres distribués telles que la chaîne de blocs offre de multiples possibilités de rendre la prise de décisions et la gestion des processus automatiques et transparentes, dans bien d'autres domaines que celui des services financiers fondés sur les cryptomonnaies. Afin de fournir une vue plus claire des meilleures façons d'employer les technologies de la chaîne de blocs, les normes de l'UIT donnent des termes et définitions essentiels, une architecture de référence de haut niveau et des critères d'évaluation pour analyser les forces et les faiblesses des plateformes de chaîne de blocs selon différentes utilisations.

Des jeux captivants et des contenus audiovisuels immersifs

Les normes de l'UIT permettent de prédire la qualité des jeux dans le nuage et traitent de la qualité de l'expérience utilisateur fournie par la réalité virtuelle et les vidéos à 360 degrés. Elles définissent aussi les facteurs qui influencent l'expérience de jeu, notamment le fait que les tâches à effectuer soient à la fois suffisamment difficiles et réalisables pour que les joueurs restent attentifs et engagés.

Qualité des vidéos et des fonctions vocales

Les normes de l'UIT déterminent la qualité des vidéos 4K/ultra-haute définition et des séquences de streaming à débit adaptatif. Elles facilitent l'évaluation de la qualité vocale en traitant des techniques d'apprentissage automatique et des approches participatives qui peuvent être utilisées. Enfin, les normes de l'UIT proposent des outils de prédiction de la qualité d'écoute et présentent des casques d'écoute de haute qualité.



Crédit photo: Standret via Freepik

Acquérir une compréhension commune des monnaies numériques

Les monnaies numériques représentent un secteur relativement nouveau, mais florissant, du monde de la finance. Au cours des derniers mois, des pays tels que la [Suède](#) et la [Jamaïque](#) ont commencé à envisager ou à établir leurs propres monnaies numériques de banque centrale (CBDC).

En réalité, près de 70 institutions financières du monde entier ont déclaré étudier l'utilisation de CBDC. La Banque centrale européenne, notamment, a [annoncé](#) le lancement d'un projet d'euro numérique.

Cependant, cette tendance à l'innovation et à l'ouverture vis-à-vis des monnaies numériques n'exclut pas l'existence de divergences terminologiques. Les monnaies numériques se déclinent sous de nombreuses et diverses formes (CBDC, argent électronique, cryptomonnaies, etc.).

Malgré cette grande diversité, le besoin demeure fondamental pour les régulateurs, les technologues et les décideurs de collaborer au développement des monnaies numériques.

Le besoin demeure fondamental pour les régulateurs, les technologues et les décideurs de collaborer au développement des monnaies numériques.



Un groupe de travail établi dans le cadre de l'[Initiative mondiale sur la monnaie numérique](#) a entrepris la définition d'un cadre de classification commun pour tous les types de monnaies numériques. Au cours de la [Conférence DC³](#), organisée par l'Union internationale des télécommunications (UIT), les membres du groupe chargé de la mise en place d'une architecture ont lancé un nouvel outil visant à résoudre les problèmes terminologiques.

Une taxonomie parlante

Le secteur manque de ce qui équivaldrait à une ontologie, à savoir un cadre explicatif de termes et de caractéristiques qui puisse donner une description exacte des éléments constitutifs des différents types de monnaies numériques.

«Notre objectif est de trouver le moyen de définir ce qu'est un «système de monnaies numériques» sans entrer dans le domaine de la terminologie», expose Jacques Francoeur, fondateur du cabinet de conseil Security Inclusion Now! et directeur du Groupe de travail sur l'architecture, les exigences en matière d'interopérabilité et les cas d'utilisation de l'Initiative mondiale sur la monnaie numérique.

John Kiff, ancien expert du secteur financier au Fonds monétaire international qui a également intégré le groupe de travail, ajoute: «Les décideurs veulent savoir ce qui différencie les CBDC de détail des cryptoactifs».

Le cadre présenté par les deux hommes vise à répondre à ces interrogations soulevées à haut niveau tout en donnant suffisamment de détails aux technologues.

Les experts qui travaillent à l'élaboration de monnaies numériques dans la pratique «ont besoin de définitions plus précises, qu'une ontologie permet de leur fournir», explique John Kiff.

«Savoir qu'une CBDC fonctionne avec un système de registre distribué peut suffire aux décideurs publics, mais les technologues ont besoin d'un approfondissement supplémentaire.» L'objectif, poursuit-il, est d'associer des éléments de taxonomie de base à des concepts ontologiques plus poussés, aussi appelés «notions».

Fonctionnement du cadre proposé

L'ontologie du groupe de travail est fondée sur une matrice en cascade (ou un tableau interactif) qui permet aux utilisateurs de parcourir des niveaux de définition de plus en plus détaillés dans une sorte d'exploration autonome des monnaies numériques.

La matrice de départ suppose qu'il est possible de décrire toutes les monnaies numériques par des caractéristiques relevant de cinq catégories principales: stock, valeur, propriété, accord et registre.

Un groupe de travail établi dans le cadre de l'Initiative mondiale sur la monnaie numérique a entrepris la définition d'un cadre de classification commun pour tous les types de monnaies numériques.



Notre objectif est de définir ce qu'est un «système de monnaies numériques» sans entrer dans le domaine de la terminologie. ”

Jacques Francoeur
Security Inclusion Now!



Les décideurs veulent savoir ce qui différencie les CBDC de détail des cryptoactifs. ”

John Kiff
Membre du Groupe de travail de l'Initiative mondiale sur la monnaie numérique

Chacun de ces paramètres influe sur la valeur unitaire d'une monnaie numérique, laquelle évolue au fil de leur ajustement. Jacques Francœur explique que les cinq catégories, ou «notions ontologiques», ont été définies dans le cadre d'échanges répétés avec des spécialistes de la réglementation et des technologies des services financiers numériques.

Chacune des distinctions établies par la matrice est déterminante en ce qu'elle modifie l'architecture et la technologie attribuées au type de monnaie numérique, ajoute-t-il. Les types de monnaies numériques changent donc en fonction des choix de l'utilisateur.

Un travail en cours

John Kiff et Jacques Francœur précisent que la matrice reste en cours d'élaboration. Leur groupe de travail se réunit régulièrement afin de progresser dans l'ontologie et de s'assurer qu'elle puisse servir en conditions réelles.

Les descriptions incluses dans la matrice doivent être adaptées à tous les cas d'utilisation de monnaies numériques, que celles-ci soient gérées par une banque centrale ou non.

James Francœur cite la question des créances comparées aux jetons en illustration des raisons pour lesquelles les travaux du groupe sont aussi essentiels à la poursuite du développement des monnaies numériques. Les utilisateurs d'une monnaie numérique constituée de créances doivent donner la preuve de leur identité, ou du moins démontrer qu'ils possèdent de l'argent dans un registre ou sur un compte.

Les monnaies numériques sous forme de jetons ou d'unités fonctionnent différemment. Tout comme un billet de dollars, chaque unité représente une valeur monétaire déclarée, peu importe qui en a la propriété, laquelle n'a pas besoin d'être démontrée.

Et ensuite?

La matrice ontologique devrait aider les décideurs dans leur évaluation des possibilités de conception et de mise en œuvre des monnaies numériques.

Que l'on aborde les monnaies numériques du point de vue des technologies, de leur conception, de leur fonctionnement ou des opérations nécessaires pour qu'elles perdurent, la matrice du groupe de travail peut être considérée comme un «prisme» qui permet aux utilisateurs de visualiser les conséquences immédiates de divers choix normatifs, explique Jacques Francœur.

Selon les spécialistes de la normalisation, on peut considérer l'interopérabilité de toutes les monnaies numériques comme le «Saint Graal». Pour décrire les monnaies numériques et leur fonctionnement, la première étape fondamentale est d'établir un ensemble commun de concepts et de définitions.

«Avec un vocabulaire simplifié, nous pourrions tous échanger, constater que nous traitons du même sujet et discuter de manière plus constructive», affirme Jacques Francœur.

La matrice ontologique devrait aider les décideurs dans leur évaluation des possibilités de conception et de mise en œuvre des monnaies numériques.

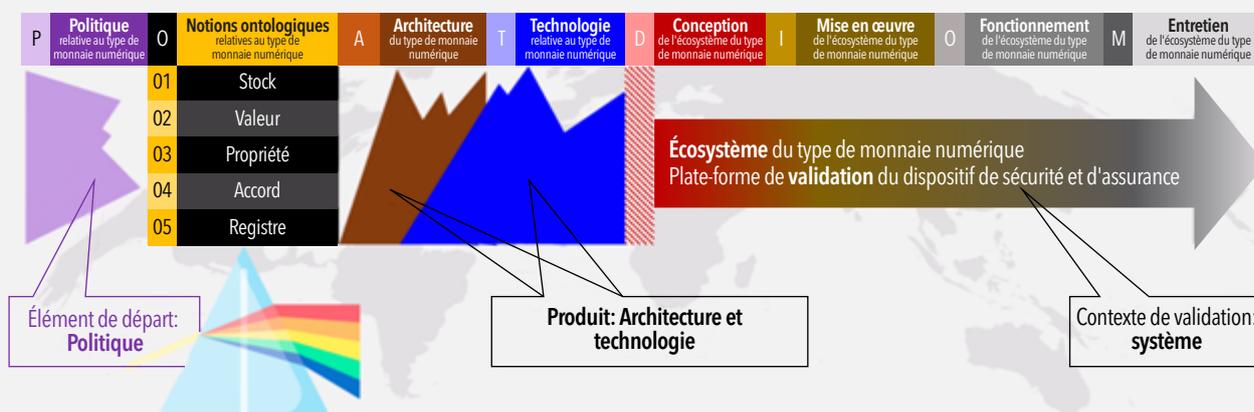


Avec un vocabulaire simplifié, nous pourrions tous échanger, constater que nous traitons du même sujet et discuter de manière plus constructive.

Jacques Francœur

Security Inclusion Now!

Type de monnaie numérique – de la politique à l'architecture, la technologie et la validation, en passant par l'ontologie.



Organigramme expliquant comment l'architecture et la technologie attribuées au type de monnaie numérique évoluent en fonction des «notions ontologiques». Source: UIT

Mise en place d'une monnaie numérique de banque centrale en Jamaïque

Il y a encore quelques années, les banques centrales n'envisageaient pas sérieusement l'idée d'établir leur propre monnaie numérique (CBDC), y compris en Jamaïque. Pourtant, comme l'a souligné le directeur de la Banque de Jamaïque, Richard Byles, au cours de la Conférence DC3 organisée par l'Union internationale des télécommunications (UIT), il suffit de faire un bond dans le présent pour réaliser que les choses ont changé.

Consultez la [version intégrale](#) de l'article.

«e-krona», le projet de monnaie numérique de banque centrale de la Suède

Plus de 150 ans après le premier transfert de fonds électronique au monde par Western Union, des innovations en matière de technologies numériques continuent de révolutionner le secteur des paiements. Si l'utilisation d'espèces est en baisse dans de nombreux pays, la chute des dix dernières années a été plus spectaculaire en Suède que presque partout ailleurs. C'est après avoir constaté cette tendance que la banque centrale du pays, la Riksbank, a commencé à étudier les possibilités d'adopter un complément numérique aux espèces, aboutissant ainsi au projet d'e-krona.

Consultez la [version intégrale](#) de l'article.

Sûreté et sécurité

Des informations fiables sur la sécurité de la technologie sans fil

Les normes de l'Union internationale des télécommunications (UIT) comprennent des directives applicables à la réalisation de mesures sur une longue durée pour la surveillance des niveaux des champs électromagnétiques. Leur objectif est d'offrir au public des données accessibles sur les niveaux des champs électromagnétiques. Elles servent également de fondement à l'estimateur de champ électromagnétique de l'UIT, qui en calcule le niveau à proximité des infrastructures de radiocommunication, telles que les stations de base mobiles. L'[application mobile du Guide sur les champs électromagnétiques](#) fournit les données de santé et de sécurité en matière de technologie sans fil les plus récentes de l'Organisation mondiale de la Santé et de l'UIT.

Des échanges fiables en ligne

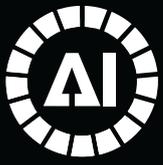
Les [certificats numériques normalisés par l'UIT](#) forment la pierre angulaire de l'infrastructure de clés publiques, en ce qu'ils permettent l'authentification sur les réseaux publics. De nouvelles normes de l'UIT définissent la manière dont ces certificats, qui ont ouvert la voie au développement du commerce numérique, resteront utiles pendant l'ère quantique à venir.

Un avenir quantique

Les technologies de l'information quantique pourront résoudre des problèmes qui dépassent les capacités des ordinateurs classiques; il s'agit donc d'une source de [nouvelles perspectives comme de risques considérables](#). Afin de traiter des questions de réseau et de sécurité relatives à ces technologies, l'UIT a publié des normes d'abord axées sur la distribution de clés quantiques afin de permettre des opérations de chiffrement et d'authentification sécurisées dans le domaine de l'informatique quantique.

Des services financiers numériques fiables

Les normes de l'UIT sur la [finance numérique](#) donnent la priorité à la sécurité, aux infrastructures et à la fiabilité afin de faciliter la protection de l'argent et de l'identité numérique de tous au moyen d'applications et de services financiers sûrs, en plus d'une infrastructure numérique solide. Le [laboratoire de sécurité consacré aux services financiers numériques](#) de l'UIT fournit des avis spécialisés.



AI for Good
Discovery

L'intelligence artificielle au service du bien

Série de webinaires

Voici certains des webinaires à venir sur l'intelligence artificielle au service du bien:

8 juin 2022

L'apprentissage profond par modèle: les applications qui améliorent l'imagerie et les communications

De 9 h 00 à 10 h 30 CEST (Genève)
De 3 h 00 à 4 h 30 EDT (New York)
De 15 h 00 à 16 h 30 CST (Beijing)

Yonina Eldar
Institut Weizmann des Sciences

8 juin 2022

Comment améliorer la santé mentale de 100 millions de personnes en cinq ans?

De 16 h 00 à 17 h 30 CEST (Genève)
De 10 h 00 à 11 h 30 EDT (New York)
De 22 h 00 à 23 h 30 CST (Beijing)

Andrew Welchman
Leso

10 juin 2022

Les start-up qui décarbonent les secteurs de l'agriculture et de la sylviculture

De 14 h 00 à 15 h 30 CEST (Genève)
De 8 h 00 à 9 h 30 EDT (New York)
De 20 h 00 à 21 h 30 CST (Beijing)

Eric White
Forum économique mondial

Josef Kienzle
Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

Lynette Tan
Shell

Toute l'année (accessible en ligne en permanence)

Exploiter les systèmes d'intelligence artificielle au profit des objectifs de développement durable des Nations Unies: perspectives et difficultés.

Parcourez tous les sujets
Inscrivez-vous pour participer



Crédit photo: Sung-Hun Kim via Unsplash

Les pôles de l'électronique en Corée adoptent des IFP

Dans différentes régions du monde, des villes tournées vers l'avenir suivent la progression de leur transformation numérique tout en travaillant à réduire les effets des changements climatiques, à améliorer la santé et à offrir de meilleures perspectives socio-économiques à tous.

En République de Corée, la ville de Daegu est un pôle de fabrication de composants électroniques, mais aussi le troisième plus grand centre urbain; dernièrement, la ville a fait part de son expérience de mise en place d'indicateurs fondamentaux de performance (IFP) relatifs aux villes intelligentes et durables qui favorisent la construction d'un avenir meilleur pour le monde.

La métropole de Daegu rejoint ainsi plus de 150 villes du monde entier dans la mise en œuvre des IFP, qui sont étroitement liés aux objectifs de développement durable (ODD) définis par les Nations Unies pour l'horizon 2030.

Daegu a adopté une approche d'urbanisme et de gestion urbaine centrée sur la population.



Les IFP pour des villes intelligentes et durables ont été élaborés dans le cadre de l'initiative «[Tous unis pour des villes intelligentes et durables](#)» (U4SSC), que 17 agences et programmes des Nations Unies soutiennent.

En adoptant les FP recommandés par l'initiative, Daegu est également devenue la première ville de la République de Corée à entreprendre la planification active d'un avenir intelligent et durable. Au cœur de la perspective de ville intelligente établie par Daegu se situe une approche d'urbanisme et de gestion urbaine centrée sur la population, dont l'objectif est d'assurer la qualité de vie des habitants et la protection de leurs intérêts.

Dans le cadre d'un projet d'innovation national, Daegu bénéficie d'un budget annuel de 17 millions USD pour développer l'intelligence de ses infrastructures. Son plan pour une ville intelligente de 2021-2025 jette les bases qui permettront de rendre les citoyens plus heureux et de soutenir les entreprises locales, dans la quête de la création d'une «Daegu intelligente».

Outils d'auto-évaluation

Fondés sur les normes de l'Union internationale des télécommunications (UIT), les indicateurs de l'U4SSC peuvent aider les villes à définir les priorités locales pour favoriser une transformation numérique durable. Les entreprises locales peuvent s'en inspirer pour repérer les possibilités d'innover ou faciliter la tâche des dirigeants municipaux en contribuant à l'élaboration de nouvelles politiques.

Les IFP fournissent un cadre de compte rendu que les villes du monde peuvent facilement reprendre.

L'[étude de cas](#) et l'évaluation des IFP de Daegu menées par l'U4SSC reposent sur une structure similaire à celles que l'initiative a [précédemment publiées](#) au sujet de pôles d'envergure mondiale, tels que Dubaï et Moscou, comme de plus petites municipalités incluant Bizerte (Tunisie) et Pully (Suisse).

Toutes les évaluations d'IFP réalisées par l'U4SSC sont vérifiées par des organismes indépendants et les rapports correspondants qu'elle a produits confirment que les données de chaque ville ont été collectées selon la méthodologie indiquée. Les études de l'initiative font la lumière sur la progression des villes vers un avenir plus durable et intelligent tout en soulignant les principales actions et interventions qui leur permettent d'avancer vers leurs objectifs finaux en matière d'intelligence urbaine.

Fondés sur les normes de l'UIT, les indicateurs de l'U4SSC peuvent aider les villes à définir les priorités locales pour favoriser une transformation numérique durable.

Enrichir les connaissances en urbanisme

Le programme de mise en œuvre de l'initiative U4SSC vise à aider les villes à réaliser les ODD en travaillant de concert avec les administrations nationales et les dirigeants des villes, afin d'élaborer une approche exhaustive du développement des villes intelligentes, en tenant compte à la fois des évaluations des indicateurs IFP et des contextes nationaux au sens large, à des fins de planification et d'action.

L'initiative a pour objectif de fournir des avis spécialisés sur différents sujets traités dans le cadre d'une variété d'axes thématiques, dont les suivants:

- Transformation numérique des villes centrées sur la population.
- Enseignements tirés du renforcement de la résilience économique urbaine pendant et après le COVID-19.
- Recueil de pratiques sur les modèles de financement innovants pour les projets de villes intelligentes et durables.
- Lignes directrices sur l'intelligence artificielle dans les villes.
- Lignes directrices en matière de passation de marchés pour les villes intelligentes et durables.
- Plates-formes des villes.

Les dirigeants de villes intelligentes au GSS

Mener une transformation numérique centrée sur la population nécessite que les acteurs d'une ville accordent la priorité aux besoins et aux préoccupations des citoyens plutôt qu'à la mise en œuvre de technologies dans divers domaines commerciaux.

Au cours d'une séance liminaire et d'une table ronde, les participants au [Colloque mondial sur la normalisation](#) (GSS) ont étudié les possibilités d'exploiter les innovations numériques afin de répondre aux demandes des habitants, de renforcer la résilience de différents secteurs des villes et des communautés intelligentes et d'entreprendre une transformation numérique qui relève les défis mondiaux au sein de l'écosystème urbain.

L'étude du cas de la ville de Daegu a été publiée à l'occasion du GSS au cours de la cérémonie de l'U4SSC pour les villes.



L'étude du cas de la ville de Daegu par l'U4SSC

Découvrez les progrès réalisés par Daegu depuis 2014, année de présentation au public de son plan de ville intelligente. Les indicateurs fondamentaux de performance pour les villes intelligentes et durables lancés par l'U4SSC afin d'évaluer la réalisation des objectifs de développement durable ont pour objectif de mesurer les interventions menées par les villes en matière d'intelligence, de comparer leur performance à un cadre de référence et de définir les bonnes pratiques efficaces pour faciliter leur adoption à l'échelle mondiale.

Les résultats obtenus serviront de modèle aux autres villes de la région qui amorcent leur transition vers un avenir durable et intelligent.

Téléchargez [l'étude de cas](#).

Améliorer la vie en ville

Les IFP pour des villes intelligentes

Plus de 150 villes du monde entier évaluent les progrès qu'elles ont accomplis au regard des objectifs pour les villes intelligentes et des ODD au moyen des indicateurs fondamentaux de performance pour les villes intelligentes et durables dans le cadre de l'initiative U4SSC, indicateurs fondés sur les normes de l'UIT. Elles reçoivent le soutien de l'initiative «Tous unis pour des villes intelligentes et durables» (U4SSC), à laquelle l'UIT et 16 autres institutions des Nations Unies contribuent.

Plates-formes des villes intelligentes

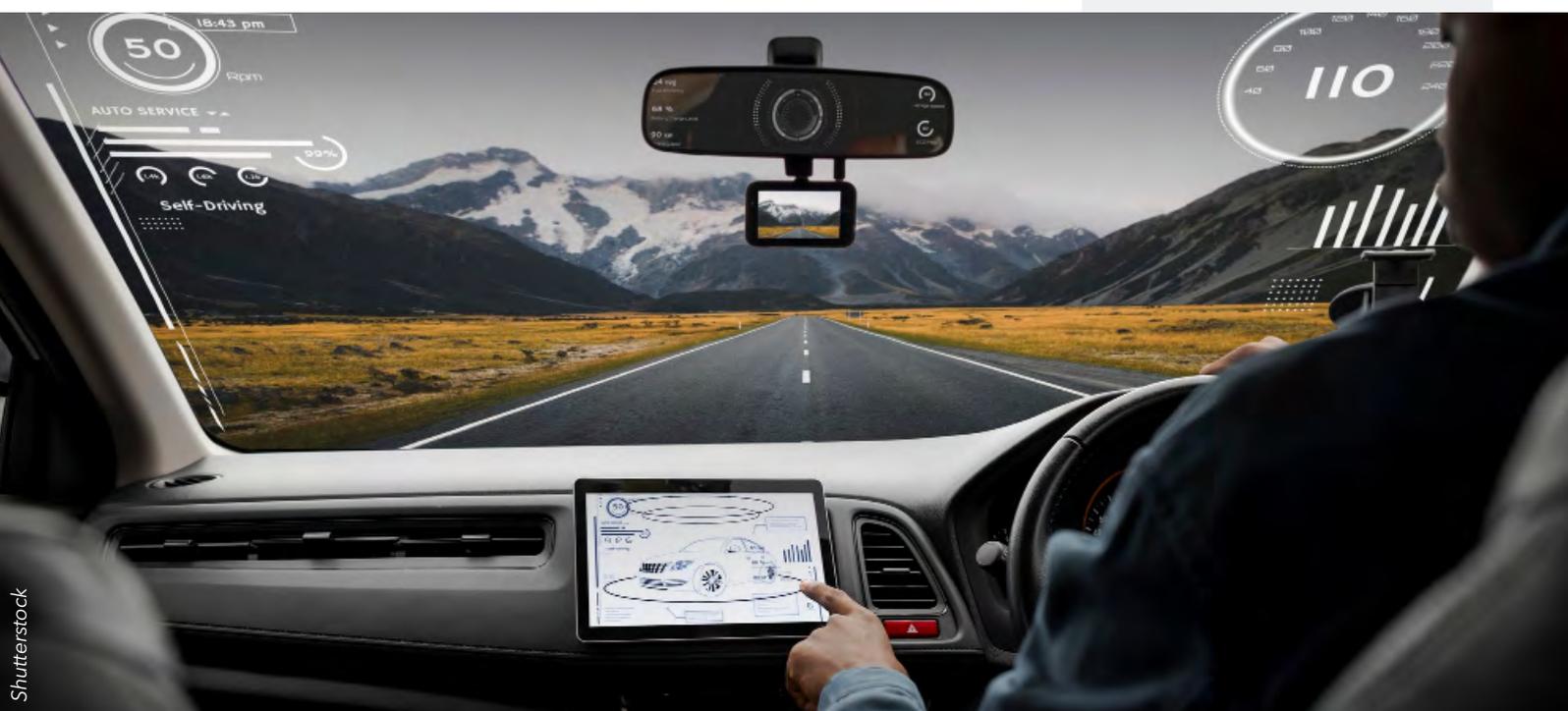
Les nouveaux services numériques fournis aux habitants des villes tiennent compte de leurs besoins et sont adaptables à différentes échelles en plus d'être efficaces. Une norme de l'UIT sur l'interopérabilité des plates-formes des villes intelligentes favorise la transformation numérique en cours des services publics.

Maturité des villes intelligentes

Où en êtes-vous dans votre mise en œuvre d'un urbanisme intelligent? Une norme de l'UIT propose un modèle de maturité qui peut aider les autorités des villes à évaluer leur progression au regard d'objectifs de développement précis ainsi qu'à renforcer leur collaboration avec d'autres centres urbains dans le monde.

La connectivité à plus faible puissance

La Commission d'études 20 de l'UIT a également mené à bien la première étape (consentement) de la procédure d'approbation de la spécification LoRaWAN, afin d'en faire une norme de l'UIT. Cette transposition du protocole de faible puissance pour les réseaux étendus en une nouvelle norme de l'UIT vise à favoriser l'adoption de ce protocole à l'échelle mondiale.



Exploiter la richesse des données pour renforcer la sécurité routière

Les accidents sont plus fréquents sur certaines portions de route que d'autres. Bien que ce phénomène leur soit connu depuis longtemps, les gestionnaires du trafic et la police ont parfois du mal à définir avec précision les «zones d'accident» où il est nécessaire d'améliorer les routes ou les intersections.

À Nairobi, la capitale du Kenya, l'analyse approfondie de différentes sources de données sur la circulation habituelle a permis de conclure que seul 1% de son réseau routier concentrait plus de la moitié des accidents.

La ville a élaboré une carte de représentation des accidents en temps réel en regroupant les données de multiples sources, dont des tweets, des applications de navigation et de transport à la demande, des bulletins météorologiques et la version récemment numérisée des registres de la police sur les accidents de la route.

Les accidents sont plus fréquents sur certaines portions de route que d'autres.

Ces efforts ont «transformé la lourde tâche de restructurer la totalité des infrastructures de Nairobi en la simple nécessité de retravailler des portions de 45 kilomètres sur les 4 500 kilomètres du réseau routier», souligne Arianna Legovini, cheffe du département d'évaluation d'impact sur le développement à la Banque mondiale.

«Dans les nombreux pays qui semblent en manquer, il existe en réalité une vaste quantité de données», ajoute-t-elle. «La mobilisation de compétences de recherche pour extraire les données disponibles et leur traduction est ce qui fait réellement défaut.»

Relier les sources de données pour tirer des conclusions exploitables

L'imagerie satellite fournit une abondance de données facilement accessibles collectées en tout endroit du monde. James Bradford, directeur technique mondial au Programme international d'évaluation des routes (iRAP), affirme que les images satellites révèlent souvent la concentration des accidents sur «environ 10% du réseau routier». "Immédiatement, vous saurez où intervenir en premier."

L'iRAP utilise l'intelligence artificielle pour accélérer l'analyse des images satellites, qui sont combinées à des vidéos et à d'autres sources de données afin de déterminer «ce à quoi nous devons accorder la priorité absolue». Le coût de l'amélioration des infrastructures de sécurité routière ne représente qu'une infime partie des pertes économiques actuellement dues aux accidents. «Investir dans les infrastructures de sécurité permet d'atteindre un rapport avantages/coûts de dix pour un», conclut James Bradford.

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) estime que les accidents de la route sont responsables du décès de 1,3 million de personnes par an. Cependant, les données disponibles sur la sécurité routière à l'échelle des pays et des régions sont parfois loin d'être complètes.

«Dans certains cas, les pays n'ont pas de systèmes de données appropriés et les informations dont ils disposent ne sont pas aussi fiables que d'autres», indique Nhan Tran, chef de la sécurité et de la mobilité à l'OMS.

Faire appel à des sources de données variées peut alors faire toute la différence. «Dans des pays tels que la Tunisie ou le Mozambique, nous avons constaté que relier les sources de données existantes renforce considérablement les estimations [de l'OMS]», explique Nhan Tran.

Les systèmes et la collecte de données devraient s'améliorer à l'avenir, considère-t-il. À l'heure actuelle, cependant, optimiser l'utilisation des données existantes fournies par les applications mobiles ou d'autres sources similaires ouvre d'importantes voies d'action. À court terme, «nous pouvons faire avec ce qui existe déjà, sachant qu'utiliser l'intelligence artificielle nous facilitera certainement la tâche».



Dans les nombreux pays qui semblent en manquer, il existe en réalité une vaste quantité de données. ”

Arianna Legovini

Cheffe du département d'évaluation d'impact sur le développement à la Banque mondiale



Investir dans les infrastructures de sécurité permet d'atteindre un rapport avantages/coûts de dix pour un. ”

James Bradford

Directeur technique mondial au Programme international d'évaluation des routes



Dans certains cas, les pays n'ont pas de systèmes de données appropriés et les informations dont ils disposent ne sont pas aussi fiables que d'autres. ”

Nhan Tran

Chef de la sécurité et de la mobilité à l'Organisation mondiale de la Santé

Les réseaux sociaux, les services d'intervention d'urgence et les applications de navigation doivent tous «collaborer» pour que les résultats obtenus soient les meilleurs possibles. «Voilà ce qui changera véritablement la donne», estime Nhan Tran. «Je pense que nous y sommes presque.»

Le pouvoir des appareils mobiles

Correctement exploités, les téléphones mobiles pourraient apporter des améliorations majeures à la sécurité routière, notamment en permettant «l'accès à de meilleures données, la prédiction des accidents, la prévention des embouteillages, des interventions rapides et une mobilité accrue», estime Jean Todt, Envoyé spécial pour la sécurité routière des Nations Unies.

En 2021, dans le cadre d'un partenariat avec l'Union internationale des télécommunications (UIT) et le Bureau de l'Envoyé du Secrétaire général pour les technologies, Jean Todt a lancé la nouvelle initiative «[L'intelligence artificielle au service de la sécurité routière](#)», qui vise à atteindre l'objectif mondial de réduire de moitié les décès dus à des accidents de la route dans le monde d'ici à 2030.

Bryn Balcombe, président du [Groupe spécialisé de l'UIT sur l'intelligence artificielle au service de la conduite autonome et de la conduite assistée](#), est du même avis:

«Les téléphones mobiles sont soudainement devenus l'appareil intelligent que la majorité de la population possède», ce qui leur permet de «progresser sur les marchés plus rapidement que les technologies automobiles».

Les tweets localisés à partir des téléphones portables de la population ont aidé la ville de Nairobi à recenser les zones d'accident.

Celle-ci s'est également appuyée sur la téléphonie mobile pour apporter des améliorations drastiques à ses capacités d'intervention d'urgence, explique Caitlin Dolkart, cofondatrice et directrice générale de Flare, une entreprise lancée au Kenya qui a été qualifiée d'application «de transport par ambulance à la demande».



Les téléphones mobiles sont soudainement devenus l'appareil intelligent que la majorité de la population possède. ”

Bryn Balcombe

Président du Groupe spécialisé de l'UIT sur l'intelligence artificielle au service de la conduite autonome et de la conduite assistée

Les ambulances à la demande

Par la centralisation des services d'urgence, qui améliore naturellement la coordination de leurs interventions, Flare a aidé la ville de Nairobi à réduire le temps de réponse des secouristes d'une moyenne de 162 minutes il y a quelques années à seulement 15 minutes aujourd'hui.

«Avoir adopté ce système centralisé nous a permis de réduire largement le temps de réponse, explique Caitlin Dolkart. Sans surprise, le nombre de décès a lui aussi considérablement chuté.»

Flare met en relation les personnes qui ont besoin d'une intervention avec des secouristes et des prestataires de soins de santé. «Il ne s'agit pas seulement de faire venir une ambulance», précise la cofondatrice de Flare.

«Nous devons aussi veiller à ce que la personne soit ensuite transférée dans le bon hôpital, ce qui nécessite une connaissance approfondie du système de santé et de la meilleure façon de répartir les patients dans les établissements qui leur sont le mieux adaptés au sein de l'écosystème global.»

Caitlin Dolkart relève également qu'il a fallu 30 ans aux États-Unis pour instaurer le système bien connu du 911, ce qui est dû à l'infrastructure de télécommunications dont le pays était alors doté. Le Kenya, cependant, a pu sauter des étapes.

«D'abord conçu pour les technologies mobiles, notre système en nuage peut être adopté par des villes ou des pays en seulement quelques semaines plutôt qu'en plusieurs décennies», termine-t-elle.

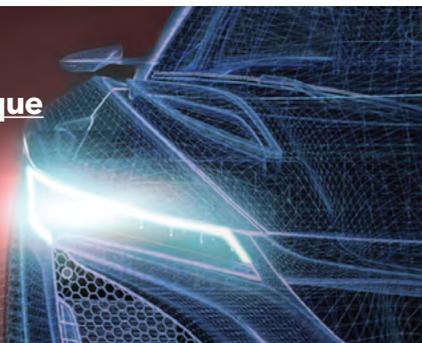
“

D'abord conçu pour les technologies mobiles, notre système en nuage peut être adopté par des villes ou des pays en seulement quelques semaines plutôt qu'en plusieurs décennies.”

Caitlin Dolkart

Cofondatrice et Directrice générale de Flare

Suivez les échanges du Colloque sur la voiture branchée de demain de l'UIT et de la Commission économique pour l'Europe.



Cet article a été rédigé sur la base d'une table ronde organisée pendant le [Colloque mondial sur la normalisation de l'UIT](#).

Prendre la route vers l'avenir

Mise à jour sécurisée des voitures connectées

Selon les estimations, plus de 250 millions de lignes de code sont nécessaires au fonctionnement des véhicules routiers d'aujourd'hui. Ces ordinateurs sur roues peuvent être mis à jour à distance, de nombreuses corrections étant apportées sans même interrompre l'utilisation. La fiabilité de ce processus est corroborée par la norme de l'Union internationale des télécommunications (UIT) sur les misés à jour logicielles sécurisées par voie hertzienne pour les véhicules connectés.

Communications de détresse depuis des véhicules

Le règlement mondial sur les systèmes d'appel d'urgence en cas d'accident fait référence à une norme de qualité de fonctionnement des communications vocales de l'UIT. Les communications de détresse lancées à partir de véhicules dépendent de séries de numéros internationaux attribuées par l'UIT pour les communications de machine à machine.

L'infodivertissement dans les véhicules

Les dispositifs d'affichage numérique du tableau de bord d'un véhicule peuvent transmettre des informations de guidage routier essentielles et raviver l'attention du conducteur dès qu'il présente des signes de somnolence. Ils permettent également aux passagers de regarder des diffusions en direct, d'assister à des visioconférences ou de poursuivre des jeux qu'ils avaient commencés avant de prendre la route. Les passagers du véhicule peuvent aussi partager des contenus à regarder ensemble sur différents écrans ou, tout aussi simplement, convenir que rien ne leur convient à tous. La norme de l'UIT détaille de nouvelles utilisations des systèmes multimédias dans les véhicules et l'architecture qui leur sert de base.



Des câbles de télécommunication sous-marins pour améliorer la surveillance du climat et la prévision des tsunamis

Plus de 1,3 million de kilomètres des câbles de télécommunication sous-marins sont aujourd'hui posés dans tous les océans de la planète. À mesure que ce réseau s'agrandit et que les anciens câbles sont remplacés, la prochaine génération de câbles pourrait constituer un réseau d'observation des océans en temps réel capable de fournir des messages d'alerte avancée précis en cas de tsunami et de nombreuses données utiles à la climatologie.

Des câbles SMART (surveillance scientifique et télécommunications fiables) normalisés intégreront des capteurs de surveillance du climat et des dangers, qui coexisteront avec les composants de télécommunication et auront la même durée de vie (25 ans) que les câbles commerciaux. Ils formeront un réseau d'observation des océans que les climatologues espèrent voir se développer de manière durable parallèlement aux câbles à vocation commerciale.

Les câbles SMART permettront d'associer des capteurs à vocation scientifique et des composants de télécommunication dans un même câble sous-marin partagé, sans nuire à la fiabilité des télécommunications.

Les câbles SMART permettront d'associer des capteurs à vocation scientifique et des composants de télécommunication dans un même câble sous-marin partagé, sans nuire à la fiabilité des télécommunications.

Dans cette optique, l'Union internationale des télécommunications (UIT) élabore actuellement deux nouvelles normes portant sur les câbles SMART et les câbles utilisés exclusivement à des fins de détection scientifique. L'élaboration de ces normes s'appuie sur les exigences minimales définies par le **Groupe d'action mixte sur les systèmes de câbles SMART**, mis sur pied en 2012 avec le concours de l'UIT, de la Commission océanographique intergouvernementale de l'UNESCO (UNESCO-COI) et de l'Organisation météorologique mondiale (OMM).

«Notre objectif est de faire en sorte que les fournisseurs de systèmes de câbles offrent à tous leurs clients la possibilité d'opter pour la technologie normalisée SMART», explique Bruce Howe, professeur chercheur à l'Université de Hawaï et Président du Groupe d'action mixte. Dans la station ALOHA située à 100 kilomètres au nord d'Oahu, Bruce Howe a mis en place et exploite à présent un système d'observation scientifique par câbles à une profondeur de 4 728 mètres, ce qui en fait le câble le plus profond du monde.

Le Groupe d'action mixte a contribué à rendre les câbles SMART techniquement et financièrement viables. Il travaille aujourd'hui en étroite collaboration avec des organismes du système des Nations Unies, des gouvernements et des entreprises qui cherchent à installer des câbles SMART à grande échelle.

Une première au Portugal

Il y a deux ans, Alcatel Submarine Networks est devenu le premier fournisseur de services par câble à opter pour la technologie SMART, tandis que le régulateur portugais des télécommunications, ANACOM, s'est engagé à intégrer cette technologie au nouvel anneau en câble CAM, qui relie le Portugal à l'archipel des Açores et à Madère (situé à un millier de kilomètres des côtes de l'océan Atlantique).

«Depuis 2018, nous prévoyons d'utiliser des câbles SMART en prévision du remplacement des câbles vieillissants», indique João Cadete de Matos, Président d'ANACOM.

Au Japon, le département des câbles sous-marins de Nippon Electric Company a installé plus de 6 000 kilomètres de câbles sous-marins destinés à la détection scientifique et actuellement exploités par l'Institut national de recherche sur les sciences de la Terre et la résistance aux catastrophes. Les premiers câbles sous-marins pour la prévision des tsunamis ont été posés il y a 12 ans et le réseau a été développé à la suite du terrible séisme qui a frappé l'est du Japon en 2011, sans toutefois prendre en charge les télécommunications utilisées à des fins commerciales.

Le système de câbles transatlantique EllaLink, qui relie le Brésil et le Portugal, a été le premier à intégrer des fibres de détection environnementale dans un câble de télécommunication utilisé à des fins commerciales, situé entre le câble de jonction et l'île de Madère. Le Portugal prévoit désormais d'intégrer la technologie SMART dans sa totalité au nouvel anneau de câbles CAM, en plaçant des capteurs dans la cinquantaine de répéteurs répartis tous les 70 kilomètres le long du système de 3 700 kilomètres.



Notre objectif est de faire en sorte que les fournisseurs de systèmes de câbles offrent à tous leurs clients la possibilité d'opter pour la technologie normalisée SMART. ”

Bruce M. Howe

Président du Groupe d'action mixte sur les systèmes de câbles sous-marins SMART



Depuis 2018, nous prévoyons d'utiliser des câbles SMART en prévision du remplacement des câbles vieillissants. ”

João Cadete de Matos

Président d'ANACOM

«Nous avons pris la mesure de l'importance de cette occasion. Notre région se situe à la jonction de trois plaques tectoniques, ce qui l'expose aux tremblements de terre, alors qu'une grande partie du trafic international doit y transiter», souligne João Cadete de Matos.

Le système pourrait constituer une première étape vers l'installation de câbles de télécommunication commerciaux équipés de la technologie SMART.

«Le Portugal a apporté un soutien considérable. Environ 15% à 20% des câbles sous-marins internationaux transiteront par l'espace maritime du pays», souligne Bruce Howe. «L'expérience du Portugal pourrait devenir le catalyseur de la croissance d'une communauté de câbles SMART en Europe et dans le monde.»

L'intégration de la technologie SMART représentera environ 10% (12 millions EUR ou 13 millions USD) du coût total de déploiement du nouveau câble CAM financé par des fonds publics. Le câble, qui devrait être mis en service en 2025, intégrera des capteurs fabriqués par des entreprises spécialisées.

D'autres projets SMART sont à différents stades de planification et de développement, en Indonésie, à Vanuatu/en Nouvelle-Calédonie, et même dans l'Antarctique).

Le projet entre Vanuatu et la Nouvelle-Calédonie, que le Groupe d'action mixte soutient avec les fonds de la Fondation Gordon et Betty Moore, vise à installer des câbles dans une zone de subduction «jeune» (50 millions d'années seulement) et à y creuser une tranchée de 6 500 mètres de profondeur, des centaines de séismes étant détectés chaque année dans cette zone, avec les risques de tsunami que cela comporte.

«Ce projet sera une réalisation majeure pour le Groupe d'action mixte», affirme Bruce Howe, «et jouera un rôle important dans l'établissement des bases d'un écosystème régional durable pour la science et l'alerte avancée, qui réunira les milieux scientifiques, proposera des formations et renforcera la confiance des gouvernements et des entreprises».

Des capteurs plus intelligents

Les câbles SMART intègrent des capteurs de détection environnementale et de surveillance des risques éprouvés, équipés de dispositifs qui amplifient les signaux de communication optiques à intervalles réguliers le long d'un câble sous-marin.

Trois capteurs mesurent la température du fond de l'océan afin de donner une indication des tendances climatiques, la pression pour l'élévation du niveau de la mer, les courants océaniques et les tsunamis, ainsi que l'accélération sismique en vue de la détection des tremblements de terre et des alertes aux tsunamis. Les capteurs doivent fonctionner en permanence et toutes les données de détection seront transmises aux stations d'atterrissement de câbles à la vitesse de la lumière.

D'autres projets SMART sont à différents stades de planification et de développement, en Indonésie, à Vanuatu/en Nouvelle-Calédonie, et même dans l'Antarctique).

«Compacts, robustes et relativement faciles à intégrer dans les répéteurs des câbles, les trois capteurs nous donneront des variables océaniques essentielles», explique Bruce Howe, ajoutant que la surveillance effectuée au moyen de la technologie SMART va devenir de plus en plus intelligente.

«Dans 10 ans, nous pourrions envisager des capacités de détection plus élaborées, telles que de données sur la salinité, qui viendront compléter ce que la température et la pression nous apprennent sur la circulation; sur la composition chimique de l'eau pour comprendre les risques incluant l'acidification des océans; et les mesures du bruit océanique afin de surveiller la biodiversité et les mammifères marins.»

Sous l'eau et sous-financés

À l'heure actuelle, la détection des tsunamis repose principalement sur environ 70 balises d'évaluation et d'enregistrement des tsunamis en mer profonde (DART). Or, près de 30% de ces balises sont généralement hors service, explique Bruce Howe. En revanche, les études de probabilité indiquent que le taux de défaillance des nouveaux capteurs est de 5% pendant la durée de vie opérationnelle d'un câble (25 ans).

Un câble SMART desservant la région du Pacifique, où se trouvent la plupart des balises DART exploitées par les États-Unis, pourrait donc être proposé à un prix plus intéressant et fournir des données en temps réel plus précieuses et fiables sans nécessiter de maintenance.

Le programme actuel de bouées DART, géré par la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) des États-Unis, coûte 27 millions USD par an, tandis que le programme international Argo, qui compte 4 000 flotteurs non récupérables, coûte environ 32 millions USD par an.

L'initiative d'observation des océans de la National Science Foundation des États-Unis, qui utilise des balises, des robots marins, des véhicules autonomes et un système de câbles, présente un coût de fonctionnement de 44 millions USD par an, auquel s'ajoute un montant de 400 millions USD qu'il a fallu investir dans sa mise en place.

En revanche, le Groupe d'action mixte estime que l'entretien de 2 000 répéteurs de câbles SMART dans 30 systèmes répartis dans le monde, entraînera des dépenses annuelles de 40 millions USD seulement, dans un scénario très prudent de mise à jour tous les 10 ans.



Compacts, robustes et relativement faciles à intégrer dans les répéteurs des câbles, les trois capteurs nous donneront des variables océaniques essentielles. ”

Bruce M. Howe

Président du Groupe d'action mixte sur les systèmes de câbles SMART

Accédez à davantage de ressources et prenez contact avec le [Groupe d'action mixte UIT/OMM/UNESCO-COI sur les systèmes de câbles SMART](#).

La [Commission d'études 15 de l'UIT-T](#) élabore actuellement des projets de normes de l'UIT relatives aux câbles SMART (connus sous la dénomination "G.smart") et à la détection scientifique (G.dssc), travaux qui devraient être achevés d'ici à 2024.

Une énergie et des méthodes de production durables

Solutions énergétiques intelligentes

Les normes vertes de l'Union internationale des télécommunications (UIT) sur les technologies de l'information et de la communication vertes portent sur des solutions d'alimentation électrique durables pour les réseaux 5G ainsi que sur des solutions énergétiques intelligentes pour les sites de télécommunication et les centres de données qui donnent la priorité à la production d'énergie à partir de sources renouvelables. Elles traitent également de l'emploi de l'intelligence artificielle (IA) et des mégadonnées pour optimiser l'efficacité énergétique des centres de données, ainsi que de techniques innovantes pour réduire la quantité d'énergie nécessaire au refroidissement des centres de données.

Vers des émissions nettes nulles

Une nouvelle norme de l'UIT souligne que, pour respecter l'Accord de Paris, le secteur des TIC devra réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 45% entre 2020 et 2030. Les cibles recommandées pour la réduction des émissions sont les premières cibles propres au secteur des TIC à être approuvées par la SBTi (Science-Based Targets initiative).

Instaurer des économies circulaires

Les normes de l'UIT sur les TIC vertes permettent d'évaluer l'impact environnemental d'une technologie tout au long de son cycle de vie, posant ainsi les bases d'une organisation circulaire des activités et de la consommation du secteur des technologies.. Ces normes guident la gestion durable des déchets d'équipements électriques et électroniques et traitent de la responsabilité élargie du producteur, qui consiste à intégrer la question de la durabilité environnementale dans les activités principales des entreprises.

Rejoignez les acteurs de la normalisation de l'UIT

Participer aux travaux de normalisation de l'UIT vous permettra d'influer sur les normes qui façonneront l'avenir du numérique.



Commissions d'études

Les commissions d'études, qui s'appuient sur les contributions des membres, élaborent des normes internationales.



Groupes spécialisés

Des groupes spécialisés ouverts à tous définissent les nouvelles orientations de la normalisation à l'UIT.



Ateliers et colloques

Des manifestations ouvertes à tous permettent d'analyser les tendances qui se font jour et favorisent l'apprentissage entre pairs.

Vision à l'horizon 2030 et au-delà

Dans le cadre du processus de normalisation de l'UIT, chacun a voix au chapitre.



Vision à l'horizon 2030



Normalisation en temps réel

Plus de 300 nouvelles normes UIT publiées chaque année.



Normes axées sur les besoins du marché

Plus de 4 000 normes utilisées.

Participez

Rejoignez l'UIT et prenez part au processus de normalisation à l'échelle internationale. Pour en savoir plus, consulter la page:

@ITUstandards

www.itu.int/wtsa2020

#WTSa20

UNE VISION COMMUNE POUR UN MONDE MEILLEUR



DES NORMES
POUR LES ODD

**JOURNÉE MONDIALE
DE LA NORMALISATION**
14 OCTOBRE 2022



**Restez au cœur de
l'actualité //
// Restez informé**

The background features a dark blue, futuristic digital interface. It is populated with various colorful icons representing different digital concepts: a green Wi-Fi symbol, a red globe, a blue location pin, a green document, a yellow lightbulb, an orange target, a blue tablet, a purple folder, a green book, a red magnifying glass, and a pink envelope. These icons are interconnected by a network of glowing, multi-colored lines (red, blue, yellow, purple) that create a sense of connectivity and data flow. The overall aesthetic is sleek and high-tech.

Nouvelles de l'UIT

Découvrez l'actualité et les perspectives du numérique

Abonnez-vous aujourd'hui