|  |  |
| --- | --- |
| **Conseil 2017Genève, 15-25 mai 2017** | **logo_F_** |
|  |  |
|  |  |
| **Point de l'ordre du jour: PL 1.14** | **Document C17/23-F** |
| **31 mars 2017** |
| **Original: anglais** |
| Rapport du Secrétaire général |
| Faciliter l'avènement de l'Internet des objets dans la perspective d'un monde global interconnecté (RésOLUTION 197 de la pP) |

|  |
| --- |
| RésuméLe présent rapport décrit les activités entreprises par l'UIT en application de la Résolution 197 (Busan, 2014) de la Conférence de plénipotentiaires, intitulée "Faciliter l'avènement de l'Internet des objets dans la perspective d'un monde global interconnecté".Suite à donnerLe Conseil est invité à **prendre note** du rapport.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Références[*Résolution 197 (Busan, 2014) de la Conférence de plénipotentiaires*](http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/conf/S-CONF-ACTF-2014-PDF-F.pdf) |

# 1 Activités de l'UIT‑T relatives à l'Internet des objets et aux villes intelligentes et durables

1.1 L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications de 2016 (AMNT‑16) a adopté la nouvelle Résolution 98, intitulée "Renforcer la normalisation de l'Internet des objets ainsi que des villes et communautés intelligentes pour le développement à l'échelle mondiale".

1.2 Les normes de l'UIT, qui prennent en charge une large gamme de techniques dans le cadre de l'Internet des objets (IoT), aideront les pays développés et les pays en développement à transformer les infrastructures urbaines, à bénéficier des gains d'efficacité qu'offrent les bâtiments intelligents et les systèmes de transport intelligents ainsi que les réseaux énergétiques et d'approvisionnement en eau intelligents, et à tirer parti des innovations dans le domaine de la cybersanté. L'UIT-T poursuit ses travaux de normalisation de l'IoT concernant la définition, la présentation générale, les exigences, les cadres fonctionnels, les architectures, l'identification, les applications et les services.

1.3 [La Commission d'études 20 de l'UIT‑T](http://www.itu.int/en/ITU-T/about/groups/Pages/sg20.aspx) continue d'élaborer des normes relatives aux technologies IoT qui seront utilisées pour relever les défis que pose le développement urbain. Un volet essentiel de cette étude est la normalisation d'architectures de bout en bout pour l'IoT et des mécanismes pour l'interopérabilité d'applications et d'ensembles de données de l'IoT employés par divers secteurs d'activité à orientation verticale.

La CE 20 de l'UIT-T a approuvé six Recommandations sur l'Internet des objets: UIT-T Y.4113 "Exigences applicables au réseau pour l'Internet des objets"; UIT-T Y.4451 "Cadre pour la mise en réseau de dispositifs soumis à des contraintes dans les environnements IoT"; UIT-T Y.4452 "Cadre fonctionnel du web des objets"; UIT-T Y.4453 "Cadre logiciel adaptatif pour les dispositifs IoT"; UIT-T Y.4553 "Prescriptions applicables à un smartphone fonctionnant en tant que noeud connecteur pour les applications et services IoT"; UIT-T Y.4702 "Exigences et fonctionnalités communes pour la gestion des dispositifs dans l'Internet des objets". La CE 20 de l'UIT-T a déterminé la Recommandation UIT-T Y.4454 "Interopérabilité des plates-formes pour les villes intelligentes", et adopté neuf Suppléments: Supplément UIT-T 42 des Recommandations UIT-T de la série Y.4100 "Exemples d'utilisation du service d'espaces de travail centrés sur l'utilisateur (UCS); Supplément UIT-T.34 des Recommandations UIT-T de la série Y.4000 "Villes intelligentes et durables – Ouvrir la voie à la participation des parties prenantes dans les villes intelligentes et durables "; Supplément UIT-T 33 aux Recommandations UIT-T de la série Y.4000 "Villes intelligentes et durables – Plan directeur"; Supplément UIT-T.32 aux Recommandations UIT-T de la série Y.4000 "Villes intelligentes et durables – Guide à l'intention des responsables municipaux"; Supplément UIT-T 31 aux Recommandations UIT-T de la série Y.4550 "Villes intelligentes et durables – Bâtiments intelligents et durables"; UIT-T 28 aux Recommandations UIT-T de la série Y.4550 "Gestion intégrée pour des villes intelligentes et durables"; Supplément UIT-T 29 aux Recommandations UIT-T de la série Y.4250 "Infrastructure multi-services pour les villes intelligentes et durables dans de nouveaux pôles de développement"; Supplément UIT-T 30 aux Recommandations UIT-T de la série Y.4250 "Présentation générale de l'infrastructure des villes intelligentes et durables"; Supplément UIT-T 27 aux Recommandations UIT-T de la série Y.4400 "Créer un cadre applicable à l'architecture des TIC pour une ville intelligente et durable".

Au cours de sa réunion de mars 2017, la CE 20 de l'UIT-T a donné son accord aux projets de Recommandations ci-après: UIT-T Y.4114 "Exigences particulières et capacités de l'IoT pour les mégadonnées"; UIT-T Y.4115 "Architecture de référence pour l'exposition des capacités des dispositifs IoT" et UIT-T 4805 "Exigences applicables aux services d'identification pour l'interopérabilité des applications des villes intelligentes".

Une nouvelle norme (UIT-T L.1603/Y.4903) donne des orientations générales aux villes et fournit des indicateurs fondamentaux de performance pour les villes intelligentes et durables afin d'aider les villes à atteindre les objectifs de développement durable (ODD).

1.4 L'[Activité de coordination conjointe sur l'Internet des objets et les villes et communautés intelligentes-(JCA-IoT et SC&C)](http://www.itu.int/en/ITU-T/jca/iot/Pages/default.aspx) contribue à faciliter l'instauration d'une collaboration active avec les organisations de normalisation et les Forums compétents. La JCA tient à jour la Feuille de route sur les normes relatives à l'IoT et aux villes et communautés intelligentes, qui complète les travaux actuellement menés par l'UIT-T sur l'IoT et les villes et les communautés intelligentes ainsi que par d'autres organisations de normalisation et Forums.

1.5 Une étude de cas intitulée "[Mise en oeuvre des normes internationales de l'UIT‑T pour édifier des villes intelligentes et durables: le cas de Dubaï](https://www.itu.int/en/publications/Documents/tsb/2016-DubaiCase/index.html#p=1)" a été publiée. Elle présente de manière détaillée les initiatives novatrices et les objectifs ambitieux de Dubaï pour devenir une ville intelligente, entreprise dont pourrait s'inspirer d'autres villes intelligentes à travers le monde.

1.6 L'UIT coorganise la [Semaine IoT 2017](http://iot-week.eu/), du 6 au 9 juin 2017, à Genève (Suisse), en collaboration avec le Forum IoT, la Haute école spécialisée de Suisse occidentale et Mandat International. Le programme de l'édition 2017 de cette Semaine comprendra plusieurs volets: nouvelles technologies IoT et travaux de recherche dans ce domaine; l'IoT et le développement durable, avec l'adoption de la "Déclaration internationale sur l'IoT au service du développement durable", pour appuyer les 17 ODD adoptés par l'ONU; sécurité de l'IoT et respect de la vie privée; aspects économiques et financiers de l'IoT et de l'industrie 4.0; et premier Sommet mondial sur l'IoT (GioTS, Global IoT Summit) de l'IEEE.

1.7 L'UIT, à la réunion de mars 2017 de la CE 20 de l'UIT-T tenue à Dubaï (EAU), a créé un nouveau Groupe spécialisé chargé d'étudier le traitement et la gestion des données à l'appui de l'Internet des objets et des villes et communautés intelligentes (FG-DPM), et de réfléchir au traitement et à la gestion des données dans le contexte des villes intelligentes. ([Communiqué de presse de l'UIT](http://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2017-PR13.aspx)). Ce groupe examinera les plates-formes techniques existantes et les lignes directrices relatives au traitement et à la gestion des données, afin de déterminer les besoins en matière de normalisation que devra examiner la CE 20 de l'UIT-T. Une priorité essentielle du Groupe spécialisé sera de proposer des mécanismes propres à faciliter l'interopérabilité des ensembles de données et des systèmes de gestion des données. Le Groupe examinera les technologies existantes en matière de gestion de données ainsi que les nouvelles évolutions comme la chaîne de blocs (blockchain), qui facilitent l'adoption d'approches efficaces et modulables pour la gestion des systèmes de données. Il recherchera les innovations susceptibles de renforcer la sécurité et d'accroître la confiance dans la gestion des données et examinera en particulier les progrès réalisés dans le domaine de l'identification et de la certification numériques. Cette analyse permettra aussi de faire le point sur les problèmes techniques à résoudre en ce qui concerne les formats des données, les métadonnées et la protection des données. Ce groupe spécialisé tiendra sa première réunion en juillet 2017 à Genève. La réunion de la CE 20 de l'UIT-T a été précédée du premier Forum sur le thème: "Gestion des données: transformer les données en valeur: accroître le potentiel de l'IoT, l'accent étant mis en particulier sur les villes intelligentes". Le Forum s'est achevé sur l'élaboration d'un [document final](http://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/iot/201703/Documents/FORUMOUTCOME-Final-12March2017.docx).

1.8 La CE 20 de l'UIT-T, à sa réunion de mars 2017, a constitué quatre groupes régionaux: le [Groupe régional pour l'Amérique latine (RG-LATAM)](http://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/20/sg20rglatam/Pages/default.aspx); le [Groupe régional pour la région Afrique](http://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/20/sg20rgafr/Pages/default.aspx) (RG-AFR); le [Groupe régional pour la région des Etats arabes](http://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/20/sg20rgarb/Pages/default.aspx) (RG-ARB); et le [Groupe régional pour l'Europe de l'Est, l'Asie centrale et la Transcaucasie](http://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/20/sg20rgeecat/Pages/default.aspx) (RG-EECAT).

1.9 La CE 17 de l'UIT-T, à sa réunion de septembre 2016, est convenue de maintenir le Groupe de travails par correspondance sur la sécurité et le respect de la vie privée pour l'IoT (CG-IoTsec). Les coordonnateurs étaient les suivants: Heung Youl Youm et Nasser Al Marzouqi. Le rapport de la session spéciale consacrée à la collaboration entre les CE 17 et 20 sur la sécurité de l'IoT, qui a eu lieu le 28 mars 2017, figure dans le document [TD27-COM17](https://www.itu.int/md/T17-SG17-170322-TD-PLEN-0027/en). Les membres de la CE 20 n'ont pas été en mesure de participer à cette session en raison de problèmes techniques imprévus.

1.10 L'UIT et la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU) ont lancé l'initiative mondiale ["Tous unis pour des villes intelligentes et durables" (U4SSC)](http://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Pages/default.aspx), qui préconise l'adoption de politiques publiques visant à faire jouer aux TIC un rôle de catalyseur et d'agents de la transition vers des villes intelligentes et durables. L'initiative U4SSC est conforme à l'Objectif de développement durable 11 fixé par les Nations Unies, à savoir "Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables". L'initiative U4SSC bénéficie du soutien de 16 autres institutions, programmes et commissions régionales des Nations Unies et est ouverte à la participation de toutes les institutions des Nations Unies, des municipalités, du secteur privé, des établissements universitaires et des autres parties prenantes intéressées. Elle est axée sur l'intégration des TIC dans l'urbanisme et se fondera sur les normes et les indicateurs fondamentaux de performance existants. Le [Comité consultatif pour les villes intelligentes et durables](http://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Documents/ToR-AdvisoryBoard-and-TechnicalAdvisoryGroup-30may2016.pdf) relevant de l'initiative U4SSC est composé de membres des 16 autres institutions des Nations Unies et de représentants des villes participant à divers projets pilotes destinés à utiliser les indicateurs fondamentaux de performance (IFP) normalisés de l'UIT pour les villes intelligentes et durables dans une cinquantaine de villes à travers le monde.

Les participants à la première réunion organisée dans le cadre de l'initiative mondiale "[Tous unis pour les villes intelligentes et durables](http://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Pages/default.aspx)" (U4SSC), qui s'est tenue à Genève les 21 et 22 juillet 2016, ont désigné l'équipe de responsables de l'initiative et adopté son mandat.

L'initiative U4SSC est présidée conjointement par Nasser Al Marzouqi, Président de la Commission d'études 20 de l'UIT-T. [(L'IoT et les villes intelligentes)](http://www.itu.int/en/ITU-T/about/groups/Pages/sg20.aspx), et Gloria Placer Maruri, Chef de cabinet, Secrétaire d'Etat à la société de l'information et au programme en faveur du numérique, Ministère du Programme en faveur du numérique, Espagne. Paolo Gemma, spécialiste principal (Huawei,) et Victoria Sukenik, Présidente de la Commission d'études 5 de l'UIT-T (Environnement, changements climatiques et économie circulaire), assument la vice-présidence de l'initiative U4SSC ([communiqué de presse](http://newslog.itu.int/archives/1336)).

La deuxième réunion de l'initiative U4SSC aura lieu le 5 avril 2017 à Manizales, (Colombie). Durant cette réunion, un document interactif contenant les 24 premiers produits attendus et le plan d'action de l'initiative U4SSC pour 2017 sera présenté.

1.11 Un [Portail mondial sur l'IoT, les villes et les communautés intelligentes](http://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/Pages/default.aspx), sur lequel on trouve des références à des ressources externes sur ces questions, a été créé.

1.12 L'UIT, en collaboration avec la municipalité de Manizales, l'Université de Manizales, la Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CEPALC), l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI), le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), la Convention de Bâle, le Centre régional de la Convention de Bâle pour la région de l'Amérique du Sud (CRBAS), la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU), le Programme des Nations Unies pour les établissements humains (ONU-Habitat), l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), la Commission technique régionale des télécommunications (COMTELCA), la Commission interaméricaine des télécommunications (CITEL), la Banque latino-américaine de développement (CAF) et l'Association interaméricaine des entreprises de télécommunication (ASIET), organisera la septième [Semaine Normes vertes](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/gsw/201704/Pages/default.aspx)du 3 au 5 avril 2017 à Manizales (Colombie). Cette année, la Semaine Normes vertes a pour thème "L'économie circulaire et les villes intelligentes et durables" et se tiendra à l'aimable invitation du Ministère des technologies de l'information et de la communication et de la municipalité de Manizales (Colombie).

# 2 Activités de l'UIT‑R relatives à l'Internet des objets

2.1 L'UIT-R continue d'examiner, dans le cadre des études relatives à la gestion du spectre, l'harmonisation des bandes de fréquences et les caractéristiques techniques et opérationnelles à utiliser pour les dispositifs de radiocommunication à courte portée (SRD), en application de la [Résolution UIT-R 54-2](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.54), qui a été mise à jour lors de l'Assemblée des radiocommunications de 2015, pour tenir compte en particulier du rôle que joue les dispositifs SRD dans l'économie de l'Internet mobile, les applications mobiles large bande et l'Internet des objets. Parmi les publications actuelles de l'UIT-R sur les dispositifs SRD, la [Recommandation UIT-R SM.1896](http://www.itu.int/rec/R-REC-SM.1896/en) indique les gammes de fréquences harmonisées à l'échelle mondiale ou régionale qui ont été identifiées jusqu'à présent et le [rapport UIT-R SM.2153](http://www.itu.int/pub/R-REP-SM.2153/en) définit les paramètres techniques et d'exploitation ainsi que les besoins de spectre des dispositifs SRD, et les réglementations nationales connexes qui existent dans de nombreux pays.

2.2 Des travaux sont également menés sur des systèmes de réseau étendu de capteurs et/ou d'actionneurs. La [Recommandation UIT-R M.2002](http://www.itu.int/rec/R-REC-M.2002/en) présente les objectifs, les caractéristiques de système, les spécifications fonctionnelles, les applications de service et les fonctionnalités de réseau fondamentales applicables aux systèmes d'accès hertzien du service mobile terrestre fournissant des télécommunications à un grand nombre de capteurs ubiquitaires et/ou d'actionneurs répartis sur des zones étendues. Le principal objectif des systèmes de réseau étendu de capteurs et/ou d'actionneurs (WASN) est de prendre en charge les applications de service de machine à machine, indépendamment de l'emplacement des machines. Le [rapport UIT‑R M.2224](http://www.itu.int/pub/R-REP-M.2224) donne des informations détaillées concernant la politique de conception des systèmes, les applications hertziennes et des exemples de systèmes de réseau étendu de capteurs et/ou d'actionneurs pour le partage d'informations. Des études sont également en cours sur l'utilisation de techniques de radiocommunication cognitives pour des applications telles que les systèmes de compteurs intelligents.

2.3 Compte tenu du succès de la mise en place des IMT ‒ norme mondiale de l'UIT concernant tous les systèmes actuels de télécommunications mobiles internationales 3G et 4G ‒ les travaux se concentrent actuellement sur l'édification, à l'horizon 2020 et au-delà, d'une société connectée en continu "5G", dans laquelle les personnes aussi bien que les objets, les données, les applications, les systèmes de transport et les villes seront regroupés dans un environnement placé sous le signe des communications intelligentes en réseau. Les spécifications détaillées des interfaces radioélectriques de Terre des IMT‑2020 sont actuellement élaborées par la Commission d'études 5 l'UIT-R et le délai prévu pour l'approbation de ces spécifications par toutes les parties prenantes est fixé à 2020, sachant que la Conférence mondiale des radiocommunications se tiendra en novembre 2019.

Une invitation à proposer des technologies d'interface radioélectrique pour les IMT évoluées a été envoyée et les propositions soumises seront présentées à l'occasion d'un atelier spécial qui aura lieu en octobre 2017.

2.4 L'UIT-R procède actuellement à des études au titre de la [Résolution UIT-R 66](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.66) relative à l'Internet des objets, sur les aspects techniques et opérationnels des réseaux et systèmes de radiocommunication pour l'Internet des objets, en vue d'élaborer des Recommandations, des rapports et/ou des manuels UIT-R sur ce sujet. Une partie de ces travaux revêtant un caractère urgent a trait aux travaux préparatoires en vue de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2019, conformément au point 3 de l'Annexe de la [Résolution 958 (CMR‑15)](http://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0024PDFE.pdf), selon lequel il convient de procéder à des études sur les aspects techniques et opérationnels des réseaux et des systèmes de radiocommunication ainsi que sur les besoins de fréquences de ces réseaux et systèmes, y compris la possibilité d'une utilisation harmonisée du spectre pour permettre la mise en oeuvre des infrastructures de communication de type machine, à bande étroite et large bande, en vue de l'élaboration de Recommandations, de Rapports et/ou de Manuels, selon le cas, et d'adopter des mesures appropriées dans le cadre des travaux relevant du domaine de compétence de l'UIT‑R.

2.5 Afin de donner une vue d'ensemble des études menées actuellement par l'UIT-R en application des Résolutions précitées de la CMR et de l'UIT-R, et d'examiner les activités connexes dans les différentes régions du monde sur ces questions, le Bureau des radiocommunications, avec le concours des Présidents des Commissions d'études 1 et 5 de l'UIT‑R et des Groupes de travail correspondants, a organisé, le 22 novembre 2016, un [Atelier sur la gestion du spectre en vue du déploiement de l'Internet des objets (IoT)](http://www.itu.int/en/ITU-R/study-groups/workshops/RSG1SG5-IoT-16/Pages/default.aspx). Les renseignements présentés lors de cet atelier traitent des solutions envisageables sur le plan des besoins en matière de spectre et des régimes réglementaires appropriés pour les applications de l'IoT, compte tenu de facteurs tels que les communications longue distance ou courte distance, la latence des signaux, la souplesse réglementaire, le coût et la complexité des équipements, la qualité de service, la sécurité et la durée de vie des batteries.

2.6 Des études sont également en cours à l'UIT‑R sur des sujets connexes, par exemple les diverses approches concernant l'octroi de licences pour l'exploitation de ces dispositifs, l'utilisation de systèmes de radiocommunication cognitifs et de systèmes de radiocommunication pilotés par logiciel et l'utilisation des satellites pour permettre les applications IOT.

# 3 Activités de l'UIT‑D relatives à l'Internet des objets

3.1 En vue d'améliorer le partage des connaissances pour ce qui est des aspects réglementaires de l'Internet des objets et des questions connexes, l'UIT-D a élaboré des documents de travail et examiné la question de l'IoT lors du Colloque mondial des régulateurs (GSR) de 2015 et 2016, et poursuivra ces discussions en 2017 (voir [ici](http://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/Pages/GSR.aspx)). Ces documents portaient notamment sur la [réglementation et l'Internet des objets](http://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/Documents/GSR2015/Discussion_papers_and_Presentations/GSR_DiscussionPaper_IoT.pdf), [les nouvelles technologies et les orientations internationales en matière de réglementation](http://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/Documents/ITU_EmergingTech_GSR16.pdf). Le GSR-16, placé sous le thème "Se donner les moyens d'agir par l'inclusion: poser les jalons de sociétés intelligentes dans un monde connecté", était consacré aux avancées technologiques, aux instruments favorisant le progrès des sociétés et des villes intelligentes ainsi que des individus et aux incidences de l'Internet des objets. L'édition 2017 du GSR, qui aura pour thème "Vivre dans un monde de possibilités numériques", abordera les conséquences socio-économiques de la transformation numérique et des sociétés intelligentes. L'UIT‑D a également établi une série de documents sur la contribution que les services et des applications numériques des TIC apportent aux économies des pays développés et des pays en développement et sur les nouvelles mesures politiques et réglementaires applicables au secteur des télécommunications/TIC.

3.2 La CMDT-14 a approuvé la mise à l'étude d'une nouvelle Question intitulée "Créer la société intelligente: les applications des TIC au service du développement socio-économique". L'étude de cette Question pendant la période d'études a permis de favoriser l'échange de bonnes pratiques et la réalisation d'études de cas sur les solutions propres à faciliter l'utilisation des télécommunications et des autres moyens d'assurer la connectivité, notamment les communications M2M, pour favoriser le développement durable et promouvoir la création de sociétés intelligentes dans les pays en développement. Elle a également permis d'analyser les facteurs ayant une incidence sur l'efficacité de la mise en place de la connectivité pour prendre en charge les applications des TIC destinées à fournir des applications d'administration publique en ligne dans les villes et les zones rurales. Les produits élaborés fournissent une analyse des principes fondamentaux à adopter si l'on veut que les TIC permettent de créer une société intelligente, par exemple l'Internet des objets, la gestion des ressources des TIC, l'ouverture des données, les stratégies centrées sur l'utilisateur, les disparités numériques entre zones rurales et zones urbaines et l'évaluation des projets TIC. Les nombreuses études de cas présentées permettent de mieux comprendre ce que la société intelligente peut apporter au pays en développement dans différents domaines: santé, apprentissage, énergie, agriculture, gestion des ressources (eau et déchets), commerce, réseaux de transport intelligents et sécurité routière.

3.3 La société intelligente concerne aussi les pays en développement et ces pays devraient tendre vers ce modèle et définir sans tarder leur projet de société intelligente en tenant compte de leurs spécificités. Une coopération et une collaboration aux niveaux régional et sous‑régional pourraient faciliter la conception d'un tel projet et sa mise en oeuvre concrète. Pour définir des solutions possibles aux problèmes que rencontrent les pays en développement, une initiative collaborative en faveur de l'innovation a été lancée en janvier 2016. Des spécialistes se sont réunis dans le cadre de la plate-forme [cocreate.itu.int](http://cocreate.itu.int/) pour débattre et échanger des idées dans le but de soumettre des contributions communes au Groupe du Rapporteur.

3.4 L'UIT-D soutient la mise en oeuvre des Recommandations de l'UIT-T et de l'UIT-R au service des pays en développement, notamment pour renforcer les capacités humaines et institutionnelles de ces derniers, et favoriser l'échange de bonnes pratiques.

3.5 L'UIT-D aide les pays à renforcer leurs capacités humaines dans le domaine de l'IoT et des mégadonnées. Des contenus sont actuellement élaborés à des fins de formation et un certain nombre d'ateliers de formation ont été organisés dans le cadre de l'Académie et du Programme de Centres d'excellence de l'UIT. Des travaux connexes sur les changements climatiques et la réduction des risques de catastrophe sont actuellement effectuées, et une assistance est apportée aux Etats Membres en vue d'étudier des moyens efficaces d'utiliser l'IoT et les mégadonnées aux fins de la collecte de données. Il est prévu d'utiliser les mégadonnées, y compris l'IoT, pour la collecte et l'analyse des données concernant les indicateurs des TIC, afin de développer ces activités pour la mesure de la société de l'information.

3.6 L'UIT, la Commission nationale de la radiodiffusion et des télécommunications (NBTC), et le Ministère de l'économie et de la société numériques (MDES) de la Thaïlande ont organisé, au titre du Programme de Centres d'excellence de l'UIT pour la région Asie-Pacifique, une formation sur le thème "Développer l'écosystème des TIC afin de tirer profit de l'Internet des objets (IoT)". Cette formation a permis de renforcer les capacités de 46 participants de 12 pays de la région Asie‑Pacifique.

# 4 Forums sur l'IoT et les villes intelligentes

• Forum mondial sur les villes intelligentes, organisé conjointement avec la CEI et l'ISO Barcelone, novembre 2017.

• ITU Telecom, 25-28 septembre 2017, Busan (Corée, (République de)), "Smart ABC" (intelligence artificielle, services bancaires, villes)

• Forum de l'UIT -D sur l'IoT: pour des modes de vie plus intelligents dans les Caraïbes, Port of Spain (Trinité-et-Tobago), 24‑26 avril 2017.

• [Septième semaine Normes vertes de l'UIT](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/gsw/201704/Pages/default.aspx); 3-5 avril 2017, Manizales (Colombie)

• [Forum sur le thème "Gestion des données: transformer les données en valeur "](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/iot/201703/Pages/default.aspx); 12 mars 2017, Dubaï (EAU)

• Semaine Normes vertes, Montevideo, septembre 2016:

**– 5-7 septembre:** [Deuxième réunion sur le thème "Des villes intelligentes pour l'inclusion et la durabilité"](http://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/gsw/201609/Pages/programme-20160905.aspx)

**– 8 septembre**: [17ème réunion ibéro-américaine sur les villes numériques](http://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/gsw/201609/Pages/programme-20160908.aspx)

**– 9 septembre:** [Forum sur le thème "Construire les villes que nous voulons: comprendre les enjeux du nouvel Agenda urbain"](http://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/gsw/201609/Pages/programme-20160909.aspx)

• Réunion intersectorielle d'un Groupe d'experts, organisée conjointement par [l'UIT et la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE) dans le cadre de la conférence Habitat III, sur le thème "Favoriser l'édification de villes intelligentes et durables à travers le monde"](http://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/Pages/20160721/meeting.aspx); 21 juillet 2016, Genève (Suisse)

• [Forum mondial sur les villes intelligentes](http://www.worldsmartcity.org/); 13 juillet 2016, Singapour, organisé conjointement avec la CEI et l'ISO.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_