



Conseil économique et social

Distr. générale
14 juin 2018
Français
Original : anglais

Forum politique de haut niveau pour le développement durable
Réunion organisée sous les auspices du Conseil économique et social
9-18 juillet 2018

Forum de collaboration multipartite sur la science, la technologie et l'innovation pour la réalisation des objectifs de développement durable

Note du Secrétariat

La Présidente du Conseil économique et social a l'honneur de faire tenir aux membres du Forum politique de haut niveau pour le développement durable le résumé établi par les Coprésidents à l'issue du Forum de collaboration multipartite sur la science, la technologie et l'innovation pour la réalisation des objectifs de développement durable, qui s'est tenu à New York les 5 et 6 juin 2018. Le Représentant permanent adjoint du Japon auprès de l'Organisation des Nations Unies, Toshiya Hoshino, et le Représentant permanent adjoint du Mexique auprès de l'Organisation, Juan Sandoval Mendiola, ont été désignés par la Présidente du Conseil pour coprésider le Forum. Le présent résumé est distribué en application du paragraphe 123 du Programme d'action d'Addis-Abeba (résolution [69/313](#) de l'Assemblée générale) et du paragraphe 70 du Programme de développement durable à l'horizon 2030 (résolution [70/1](#) de l'Assemblée).



Résumé établi par les Coprésidents à l'issue du Forum de collaboration multipartite sur la science, la technologie et l'innovation pour la réalisation des objectifs de développement durable

I. Introduction

1. Le présent résumé récapitule les nombreux débats qui ont eu lieu durant le Forum de collaboration multipartite sur la science, la technologie et l'innovation pour la réalisation des objectifs de développement durable. On y trouvera une synthèse des vues exprimées par les participants dans leurs déclarations ou au cours de discussions informelles. Les Coprésidents, ou les gouvernements qu'ils représentent, ne partagent ou n'approuvent pas nécessairement les opinions formulées dans le présent document.
2. En application de la résolution 70/1 de l'Assemblée générale, la Présidente du Conseil économique et social, Marie Chatardová, a convoqué, les 5 et 6 juin 2018, le troisième Forum annuel de collaboration multipartite sur la science, la technologie et l'innovation pour la réalisation des objectifs de développement durable. Ce Forum, qui est l'une des composantes du Mécanisme de facilitation des technologies, est un lieu de discussion consacré à la coopération en matière de science, de technologie et d'innovation dans des domaines thématiques liés à la réalisation des objectifs de développement durable. Toutes les parties prenantes concernées y participent activement, apportant leur contribution dans leurs domaines de compétence respectifs. Le Forum fournit un cadre propice aux échanges et permet aux participants de se rencontrer, de créer des réseaux et de nouer des partenariats multipartites, l'objectif étant de recenser et d'examiner les besoins et les lacunes dans le domaine technologique, notamment en matière de coopération scientifique, d'innovation et de renforcement des capacités, et de faciliter l'élaboration, le transfert et la diffusion des technologies nécessaires à la réalisation des objectifs de développement durable et de leurs cibles.
3. Présidé par le Représentant permanent adjoint du Mexique auprès de l'Organisation des Nations Unies, Juan Sandoval Mendiola, et le Représentant permanent adjoint du Japon auprès de l'Organisation, Toshiya Hoshino, le Forum a été préparé par l'Équipe spéciale interinstitutions des Nations Unies pour la science, la technologie et l'innovation au service de la réalisation des objectifs de développement durable, avec le soutien du Groupe des 10 hauts représentants de la société civile, du secteur privé et des milieux scientifiques.
4. La Présidente du Conseil économique et social, la Directrice de cabinet du Secrétaire général, Maria Luiza Ribeiro Viotti, et le Secrétaire général adjoint aux affaires économiques et sociales, Liu Zhenmin, ont prononcé des déclarations à l'ouverture du Forum.
5. Trois invités de marque ont lancé les débats : Andrew Keen, l'auteur des ouvrages *The Internet is not the answer*¹ et *How to fix the future*², Noriko Arai, professeur à l'Institut national d'informatique du Japon, et Eric Garcetti, le maire de Los Angeles (États-Unis).
6. Plus fréquenté qu'en 2016 et 2017, le Forum a réuni environ 1 000 participants : fonctionnaires gouvernementaux, scientifiques, innovateurs, experts en technologies, entrepreneurs et représentants de la société civile. Les débats ont permis à tous de prendre la parole. Conformément à son mandat, le Forum a organisé plusieurs

¹ Londres, Atlantic Books, 2015.

² Londres, Atlantic Books, 2018.

événements pour favoriser les rencontres et les échanges, notamment une exposition consacrée aux solutions innovantes pour atteindre les objectifs de développement durable, des exposés faits par des professionnels sur des sujets ayant trait à l'innovation, une manifestation spéciale portant sur le premier tour du monde en avion solaire, une table ronde qui a réuni, entre autres, des chercheurs, des acteurs de l'innovation et des bailleurs de fonds, et enfin 24 manifestations parallèles. Le Forum a été organisé à la suite du Global Solutions Summit, une manifestation spéciale de la Global Sustainable Technology and Innovation Conference, et de plusieurs autres manifestations ayant eu lieu la même semaine.

7. Le Forum a eu une forte audience sur les médias sociaux, les hashtags #Solutions4SDGs et #STIForum ayant été repris respectivement plus de 3 millions et 13 millions de fois.

II. Principaux points abordés lors des débats

8. Les débats tenus lors du Forum ont porté sur les difficultés rencontrées dans la réalisation des objectifs de développement durable n^{os} 6, 7, 11, 12 et 15, lesquels doivent être examinés par le Forum politique de haut niveau en 2018, et les bouleversements que la technologie pourrait apporter à cet égard. Les sujets ci-après ont notamment été abordés : l'état de la technologie et de l'innovation ; la contribution de la science, de la technologie et de l'innovation à la réalisation de l'objectif de développement durable n^o 6 (services d'alimentation en eau et d'assainissement) ; les principaux obstacles à l'élaboration, le développement, l'adoption et la diffusion des techniques d'exploitation des énergies renouvelables (objectif 7) ; la façon dont la science, la technologie et l'innovation pourraient contribuer à la création d'établissements humains ouverts à tous, sûrs, résilients et durables (objectif 11) ; les bonnes pratiques et les mesures recommandées pour soutenir l'élaboration, le développement, l'adoption et la diffusion de technologies favorisant des modes de consommation et de production durables (objectif 12) ; le rôle que jouent la science, la technologie et l'innovation dans la protection des écosystèmes terrestres (objectif 15) et dans la réalisation progressive d'autres objectifs de développement durable.

9. Les participants au Forum se sont également intéressés aux dynamiques mondiales et aux questions transversales, notamment, comme l'exige la résolution [72/242](#) de l'Assemblée générale, l'incidence qu'a l'évolution rapide de la technique sur la réalisation des objectifs de développement durable, mais aussi les plans nationaux visant à mettre la science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable et du renforcement des capacités, les savoirs locaux et autochtones et les innovations locales favorisant la réalisation des objectifs de développement durable, et les prochaines étapes de la mise en œuvre du Mécanisme de facilitation des technologies. Un dialogue avec le Groupe des 10 hauts représentants, dont les membres pour la période 2018-2019 ont récemment été nommés par le Secrétaire général, a permis aux participants d'échanger leurs vues sur le Mécanisme.

10. L'on trouve dans la suite du présent résumé une présentation des grands thèmes abordés lors du Forum.

11. Les déclarations et exposés faits à l'ouverture du Forum ont permis de donner un aperçu d'ensemble des principales questions, idées et pratiques ayant trait au sujet, qui dans la suite des débats ont fait l'objet d'une plus grande attention.

Incidence de l'évolution rapide de la technique sur la réalisation des objectifs de développement durable

12. En application de la résolution 72/242 de l'Assemblée générale, le Sous-Secrétaire général chargé du développement économique et économiste en chef du Département des affaires économiques et sociales, Elliott Harris, a présenté les conclusions initiales du Mécanisme de facilitation des technologies sur l'incidence de l'évolution rapide de la technique sur la réalisation des objectifs de développement durable³. Ces conclusions préliminaires, consignées dans un document d'information de l'Équipe spéciale interinstitutions⁴, sont le fruit d'une collaboration multipartite entre plus de 100 personnes et entités expertes en la matière, comme le Conseil international pour la science et le grand groupe des enfants et des jeunes. Elles offrent la synthèse de plusieurs documents, à savoir les observations et conclusions formulées à l'issue de huit réunions et sessions organisées sous les auspices du Mécanisme⁵, 10 publications et rapports récents du système des Nations Unies, les contributions écrites du Groupe des 10 hauts représentants et de l'Équipe spéciale interinstitutions (composée de 36 entités des Nations Unies) et 39 rapports scientifiques et politiques. Le Vice-Président de la Commission de la science et de la technique au service du développement, Peter Major, a également présenté une synthèse des débats de la Commission à sa vingt-et-unième session, qui s'est tenue à Genève du 14 au 18 mai 2018, notamment la suite donnée à la résolution 72/242 de l'Assemblée générale. La teneur de ces débats est détaillée dans le rapport de la Commission.

13. Les technologies numériques, la robotique, l'intelligence artificielle, l'automatisation, la biotechnologie et la nanotechnologie, dont l'impact vaste et profond qu'elles ont sur l'économie, la société et l'environnement se fait déjà sentir dans tous les pays, présentent des opportunités et des risques.

14. Ces nouvelles technologies sont très prometteuses dans la mesure où elles pourraient faciliter la réalisation des objectifs de développement durable. Elles pourraient notamment contribuer à l'éradication de la pauvreté, ouvrir à tous l'accès à une éducation de qualité, permettre la découverte de traitements contre les maladies incurables, élargir la base de connaissances de l'humanité, optimiser la gestion des ressources, améliorer la gouvernance, la justice et l'inclusion et rendre possible le passage à une économie circulaire entièrement renouvelable – bref, favoriser une nouvelle ère d'abondance et de coopération tout en éliminant la pénurie.

15. Cependant, leurs effets néfastes suscitent également l'inquiétude. Elles bénéficient à certains plus qu'à d'autres et ont des effets pervers.

16. Tout en renforçant l'interconnexion et l'autonomisation de la société civile, l'intelligence artificielle, l'Internet des objets et les autres technologies pourraient exacerber encore davantage les inégalités entre riches et pauvres, créer un chômage de masse, fragiliser les gouvernements et restreindre la vie privée et la liberté des personnes.

³ Disponibles à l'adresse suivante : https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/27061ASG_Session_1_STIF_2018_Copy.pdf.

⁴ Disponible à l'adresse suivante : <http://sustainabledevelopment.un.org/tfm>.

⁵ La dernière réunion du groupe d'experts de l'Équipe spéciale interinstitutions a été organisée par le Département des affaires économiques et sociales, la Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes et la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement à Mexico les 26 et 27 avril 2018. Elle portait sur l'évolution rapide de la technique, l'intelligence artificielle, l'automatisation et leurs conséquences quant aux objectifs de développement durable. Ses conclusions et recommandations peuvent être consultées à l'adresse suivante : <http://sustainabledevelopment.un.org/tfm>.

17. Le fossé technologique entre pays et à l'intérieur des pays, entre les hommes et les femmes et entre les groupes sociaux est considérable et se manifeste à différents niveaux : infrastructures, possibilités d'accès, compétences.

18. Pour réaliser les objectifs et les cibles du Programme 2030 et son ambition de ne laisser personne de côté, il nous faut agir en amont. Des changements systémiques sont nécessaires, notamment dans l'enseignement, l'apprentissage, la formation professionnelle et le secteur de l'innovation.

19. L'évolution rapide de la technique pose de redoutables problèmes à l'action publique, ce qui rend indispensable le renforcement de la coopération internationale. De nombreux pays seront probablement contraints de trouver de nouvelles voies de développement qui intègrent ces technologies tout en redéfinissant les structures de l'emploi et des revenus.

20. Il est nécessaire de mieux connaître et comprendre les dynamiques en cours si l'on veut pouvoir élaborer de bonnes politiques publiques.

21. Les appels à davantage de responsabilité et d'éthique dans l'utilisation des technologies ne doivent pas avoir pour effet d'entraver l'innovation, car cela pourrait priver l'humanité de nombreux bienfaits. En matière d'éthique, notre boussole commune doivent être les valeurs inscrites dans la Charte des Nations Unies, la Déclaration universelle des droits de l'homme et, plus récemment, dans le Programme 2030 et le Programme d'action d'Addis-Abeba issu de la troisième Conférence internationale sur le financement du développement.

22. Les États doivent financer l'enseignement scientifique et former la prochaine génération, en particulier les femmes et les jeunes. Quant au secteur privé, son rôle doit consister à renforcer les capacités productives des pays en développement. Ce n'est que par le renforcement des capacités locales et l'adoption de réglementations adaptées que les entreprises nationales pourront s'approprier les technologies, créer les leurs, proposer des idées innovantes et trouver des solutions durables aux problèmes mondiaux.

23. Les décideurs doivent être mieux sensibilisés aux effets que peut avoir l'accélération du changement technologique, et des stratégies technologiques réalistes doivent être élaborées dans chaque pays. Il faut renforcer la cohésion et la confiance ainsi que la participation des scientifiques à l'élaboration des solutions à l'appui des objectifs de développement durable. L'Organisation des Nations Unies pourrait fournir son appui en renforçant les capacités et en recueillant et diffusant des informations et les pratiques optimales. On a cité à cet égard la Banque de technologies pour les pays les moins avancés, et l'idée a été émise de créer un forum africain sur la science, la technologie et l'innovation, qui servirait de plateforme de recherche et d'échange d'informations.

24. La réflexion sur ce thème a été engagée dès 2016 et devrait se poursuivre aux prochaines sessions du Forum, ainsi que dans d'autres cadres nationaux et régionaux. Le Mécanisme de facilitation des technologies est invité à poursuivre ses travaux sur cette question, dans le prolongement de ses conclusions initiales. Il veillera à cette fin à solliciter les contributions de scientifiques, d'économistes, d'universitaires, d'entrepreneurs, de hauts fonctionnaires et de divers experts, y compris ceux des organismes des Nations Unies, conformément aux pratiques en vigueur depuis 2016. Par ailleurs, il appartient à l'Organisation des Nations Unies d'aider les pays à identifier et appliquer les bonnes pratiques et les mesures de politique publique favorisant la réalisation des objectifs de développement durable, l'objectif étant de tirer le meilleur parti de l'évolution rapide de la technique et d'en atténuer les effets négatifs.

Plans nationaux visant à mettre la science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable et renforcement des capacités

25. Dans l'élaboration des plans visant à mettre la science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable, la difficulté consiste à définir des politiques et des instruments visant à réaliser des objectifs de caractère universel tout en respectant les priorités et les réalités nationales. Ces plans peuvent être des moyens stratégiques de garantir la cohérence des politiques et d'apporter des solutions aux principaux problèmes de développement. Idéalement, ils doivent prévoir des indicateurs permettant de mesurer les progrès accomplis.

26. Plusieurs enseignements ont été tirés de ces plans, politiques et programmes nationaux. Étant donné le caractère transversal des objectifs de développement durable et l'étendue des domaines que recouvrent la science, la technologie et l'innovation, les approches et les stratégies doivent être globales. Il est donc indispensable d'adopter des démarches pluridisciplinaires et intégrées qui tiennent compte des différentes sources de connaissances, y compris des savoirs traditionnels.

27. Il importe d'améliorer les écosystèmes scientifiques et de faire participer toutes les parties prenantes à l'élaboration, à l'adaptation et à l'application des politiques en matière de science, de technologie et d'innovation. Il faut encourager la collaboration entre scientifiques, ingénieurs, entreprises, instituts publics de recherche, organismes publics et utilisateurs finals des produits technologiques.

28. Les mécanismes consultatifs dans les domaines scientifique et technologique devraient être sollicités pour toutes les questions liées à la réalisation des objectifs sans être soumis aux aléas de la vie politique. La coopération transversale aux fins de la réalisation des différents objectifs devrait être récompensée et les moyens d'intervention activés.

29. Tout en étant adaptés à la situation de chaque pays, les plans visant à mettre la science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable doivent être harmonisés au niveau mondial afin d'organiser les connaissances et d'apporter à chaque problème sa solution.

30. Faisant partager leur expérience, plusieurs pays ont souligné que la science, la technologie et l'innovation occupaient une place centrale dans leurs stratégies, politiques et programmes de développement. La Jamaïque a indiqué que les objectifs de développement durable et les ressources qui leur étaient allouées faisaient partie intégrante de son plan national de développement, qui était mis en œuvre de manière multisectorielle, interministérielle et intergénérationnelle, en lien direct avec la science, la technologie et l'innovation. Le Japon a indiqué que, pour créer dans le monde réel et cybernétique des débouchés dont tous pourraient profiter, il portait un « projet de société 5.0 », inclusif et centré sur l'être humain, et que, dans le cadre des concertations internationales qui se tiendraient en 2019 à la faveur des réunions du Groupe des Vingt (G20) qu'il allait présider et de la septième Conférence internationale de Tokyo sur le développement de l'Afrique, il entendait favoriser les plans visant à mettre la science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable. Le Ghana a rappelé qu'il importait d'adapter ces plans aux stratégies nationales de développement et de renforcer les capacités d'accueil des femmes dans l'enseignement supérieur. En Géorgie, dans le but d'intégrer pleinement la science, la technologie et l'innovation, le programme de développement stratégique « Georgia 2020 » prévoyait une réforme du financement de l'enseignement supérieur et de la recherche, le renforcement de la collaboration internationale dans le domaine de la recherche et la création de structures propices à l'innovation. Au Chili, il était prévu qu'un institut regroupe les capacités technologiques en matière de résilience aux catastrophes naturelles.

31. Il est essentiel de nouer des partenariats au niveau mondial et de renforcer les partenariats entre le secteur privé, les universités, les organisations non gouvernementales et les jeunes. Ces partenariats doivent viser en priorité la coopération mondiale en ce qui concerne les échanges entre scientifiques et décideurs, le renforcement des moyens humains, les innovations pluridisciplinaires et la création de plateformes de traitement des mégadonnées et d'outils informatiques utiles à la réalisation des objectifs. On peut citer par exemple la Plateforme pour l'agriculture tropicale, une initiative du G20 conduite par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), dont l'objectif est d'améliorer les capacités d'innovation agricole des personnes et des institutions dans un secteur où l'innovation est encore fragmentée.

32. Certains ont estimé que, pour apporter des solutions basées sur la coopération aux difficultés les plus graves qui se posent au plan international concernant les objectifs de développement durable, il serait utile de considérer la recherche publique comme un bien commun universel.

33. La poursuite de l'aide internationale, la coopération des États Membres et des partenariats avec les donateurs et le secteur privé seront indispensables pour remédier au manque de données, à l'insuffisance des financements et aux déficiences dans l'exécution des projets.

34. Le Mécanisme de facilitation des technologies peut contribuer grandement aux plans nationaux visant à mettre la science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable. Ces plans peuvent aider les responsables gouvernementaux, les leaders de la société civile et tout un chacun – aussi bien les chefs d'États et les ministres des finances que n'importe quel citoyen – à évaluer si les politiques, les investissements et les mesures décidés par le pays permettent d'atteindre les résultats voulus en toute efficacité. Importante source de compétences, les experts des Nations Unies – qu'il s'agisse de ceux de l'Équipe spéciale interinstitutions, du Groupe des 10 hauts représentants ou de ceux travaillant auprès du Mécanisme de facilitation des technologies – apportent un appui technique et financier dont il faut savoir tirer parti.

35. Plusieurs partenaires de l'Équipe spéciale interinstitutions, notamment la Banque mondiale, examinent actuellement les moyens de mieux appuyer les plans visant à mettre la science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable.

Tirer pleinement parti des savoirs locaux et autochtones et des innovations locales aux fins de la réalisation des objectifs de développement durable

36. Coupler les savoirs traditionnels, locaux et autochtones avec les connaissances scientifiques modernes permettrait d'avancer plus rapidement dans la réalisation des objectifs de développement durable.

37. Loin d'être inertes, les savoirs locaux et autochtones forment un système qui évolue et innove constamment, par l'apport d'autres sources de connaissances. La coproduction de connaissances est généralement une grande source d'innovation.

38. Les savoirs traditionnels ont des traits distinctifs. Ils s'acquièrent au contact de la terre et visent avant tout à assurer la survie. Il existe des outils, adaptés aux cultures, qui permettent de recueillir ces savoirs auprès des populations autochtones et de favoriser les activités de recherche au niveau local.

39. Les savoirs locaux et autochtones tiennent une grande place dans la lutte contre les fléaux qui menacent la planète, comme l'appauvrissement de la biodiversité, les risques climatiques, les changements climatiques et la désertification. Pour tirer parti

de ces savoirs, il faut toutefois établir les conditions propices et nouer des partenariats.

40. Plusieurs exemples illustrent la façon dont les systèmes de savoir traditionnel viennent se mêler, s'intégrer ou s'ajouter aux connaissances scientifiques. Dans la Corne de l'Afrique, les pasteurs assurent leur survie en combinant leur observation aiguë et constante de l'écosystème aux informations fournies par les services météorologiques. Chez les Inuits, les pratiques de recherche de nourriture font apparaître une évolution du régime alimentaire des animaux, elle-même déterminée par des changements systémiques plus larges. Le Brésil a institué un dialogue permanent avec ses populations autochtones. Au Mexique, les femmes autochtones utilisent l'énergie solaire pour produire du miel biologique. L'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) mêle savoir autochtone et science.

41. Développer et adapter les savoirs locaux et autochtones et les diffuser auprès des décideurs requiert souvent l'appui des partenaires, des États et de la communauté internationale.

42. Tous les systèmes de savoir doivent être représentés au Forum sur la science, la technologie et l'innovation. Les savoirs locaux et autochtones doivent également être pris en compte dans les débats du Mécanisme de facilitation des technologies portant sur des thèmes transversaux, comme les plans nationaux visant à mettre la science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable.

La science, la technologie et l'innovation au service de l'accès de tous à des services d'alimentation en eau et d'assainissement gérés de façon durable (objectif de développement durable n° 6)

43. L'élimination de la pauvreté et le développement durable passent par l'accès à l'eau salubre. Aujourd'hui, plus de 2 milliards de personnes boivent de l'eau insalubre et doivent parcourir de longues distances pour trouver de l'eau. Plus de 4,5 milliards de personnes n'ont pas accès à des services d'assainissement gérés dans le respect des normes sanitaires. À l'échelle de la planète, la demande en eau devrait augmenter de 40 % d'ici 2050 ; on estime qu'en 2025 les deux tiers de la population mondiale vivront dans des pays touchés par des pénuries d'eau. Parallèlement, les changements climatiques contribuent au dérèglement des pluies, lequel ne cesse de s'aggraver. L'impact de l'eau sur le développement durable, dans ses aspects social, économique et environnemental, devient ainsi de plus en plus important.

44. Dans ce contexte, les nouveaux matériaux, les technologies numériques, les biotechnologies, les nanotechnologies et l'intelligence artificielle ouvrent des perspectives prometteuses. Des systèmes de distribution d'eau perfectionnés pourraient voir le jour. Il existe d'ores et déjà des applications à petite échelle de ces technologies dans les pays en développement, mais il reste encore à trouver les moyens de leur donner plus d'ampleur.

45. Le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord favorise les dispositifs basés sur des partenariats public-privé ; les participants au Forum ont noté que plusieurs projets de développement liés à l'eau, dont l'un portant sur le suivi des précipitations dans les pays africains et l'autre sur l'appui à l'innovation pour le contrôle de la qualité de l'eau au Bangladesh, avaient su mobiliser utilement le secteur privé. En Colombie, un partenariat entre l'État, les universités et le secteur privé est en cours d'établissement, les communautés locales jouant par ailleurs un rôle central dans la conception et l'exploitation des aqueducs et des réseaux d'assainissement gérés localement dans les campagnes.

46. Investir des ressources dans la science, la technologie et l'innovation, ainsi que dans la collecte et le traitement des données, est indispensable si l'on veut mieux comprendre le rôle de l'eau aux niveaux économique, environnemental, social et politique. Par exemple, les données satellitaires sont utilisées pour établir les modèles météorologiques ; les participants au Forum ont pris note que des données satellitaires avaient également été utilisées pour élaborer l'Atlas des eaux souterraines d'Afrique, un outil en ligne qui rassemble les données concernant les nappes phréatiques de 51 pays d'Afrique afin d'aider les décideurs dans leurs activités de planification. Certains appareils de l'Internet des objets, comme les capteurs, les compteurs et les téléphones portables, pourraient également jouer un rôle crucial à l'avenir dans la gestion des ressources en eau. En outre, il convient d'accorder une attention particulière à la façon dont la technologie permet de suivre et de recueillir des données sur les modes de consommation de l'eau pour mieux s'adapter aux habitudes des utilisateurs.

La science, la technologie et l'innovation au service de l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable (objectif de développement durable n° 7)

47. L'accès aux services de base à un coût abordable est au fondement du développement. L'énergie alimentant nombre de ces services, le système énergétique lui-même doit être durable si l'on veut que la génération actuelle et les suivantes puissent en profiter. L'impact que le système énergétique peut avoir sur l'économie, la société et l'environnement, notamment sur les autres ressources physiques et les produits de base, ainsi que les liens d'interdépendance qui en résultent doivent être gérés de façon durable. Une approche globale présente de nombreux avantages pour faire face aux difficultés en matière d'énergie, de climat, d'eau, de santé et de mobilité et pour mieux articuler l'objectif de développement durable n° 7 avec les autres objectifs.

48. L'objectif d'un accès universel à l'énergie peut être atteint. Pour progresser dans cette voie, il faut moderniser les réseaux électriques et les étendre aux zones mal desservies, tout en adoptant, pour les zones encore privées d'accès à l'électricité, une approche intégrée qui combine solutions hors réseau, miniréseaux et réseaux classiques. Les techniques d'exploitation des énergies renouvelables, dont le coût a beaucoup baissé et qui s'appuient sur de nouveaux modèles économiques, connaissent un essor rapide. En outre, les convergences entre l'électricité et l'informatique peuvent contribuer à faciliter l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes à un coût abordable.

49. L'investissement dans des technologies énergétiques nouvelles et efficaces (tant au niveau de la distribution que de l'utilisation finale) doit être favorisé par l'adoption d'un cadre juridique idoine et d'une stratégie de réduction du risque. Les investissements initiaux consentis par le secteur privé étant souvent importants, l'intervention publique doit veiller à en garantir la stabilité et la prévisibilité. Il faut en outre d'investir davantage dans la recherche-développement, tout en renforçant fortement les capacités, en particulier dans l'enseignement et au niveau local, de façon notamment que les jeunes professionnels n'ignorent rien des énergies renouvelables et des nouveaux modèles économiques. Face aux changements climatiques, le développement des énergies renouvelables doit s'accompagner également de politiques carbone, en vue notamment d'encadrer le prix du carbone et de réformer les aides aux énergies fossiles.

50. Même si des produits de pointe comme les voitures électriques seront bientôt en vente à un coût plus abordable, il n'en faut pas moins continuer de promouvoir les technologies actuellement disponibles sur le marché. Au Brésil, le programme dit

« RenovaBio » fait la preuve que la bioraffinerie, qui permet de décarboniser les transports grâce à l'emploi d'éthanol, peut se développer à grande échelle. Il faut toutefois veiller à compenser l'impact négatif que peuvent avoir les programmes de ce type sur l'utilisation des terres, pour qu'ils ne portent pas préjudice aux objectifs généraux du Programme 2030.

51. Les participants au Forum ont pris note de plusieurs exemples de coopération internationale visant à promouvoir la science, la technologie et l'innovation aux fins de l'objectif de développement durable n° 7, notamment le programme Horizon 2020 de l'Union européenne, l'initiative Mission Innovation et un projet suédois d'approvisionnement en eau salubre mené en Inde.

La science, la technologie et l'innovation au service de villes et d'établissements humains ouverts à tous, sûrs, résilients et durables (objectif de développement durable n° 11)

52. En ce début de XXI^e siècle, les établissements humains occupent une place sans précédent et présentent des caractéristiques inédites. Sous l'effet de la mondialisation, de l'industrialisation et de l'urbanisation, les villes ont connu une croissance rapide partout dans le monde. En 2015, près de 4 milliards de personnes – 54 % de la population mondiale – vivaient dans des villes. Elles devraient être 5 milliards environ d'ici à 2030. Avec l'urbanisation rapide sont apparus des problèmes graves – hausse du nombre de personnes vivant dans des taudis, augmentation de la pollution atmosphérique, services et infrastructures de base inadaptés, étalement urbain anarchique –, qui rendent les villes plus vulnérables aux catastrophes. La gestion et la planification urbaines doivent donc être améliorées si l'on veut que les espaces urbains de la planète soient davantage ouverts à tous, sûrs, résilients et durables.

53. Les villes n'en sont pas moins des pôles d'innovation à forte densité démographique. Par conséquent, elles se trouvent au cœur des initiatives visant à réaliser les objectifs de développement durable par le recours à la technologie. L'amélioration de la qualité de vie dans les villes aura un impact plus large et contribuera à la réalisation d'autres objectifs que l'objectif 11.

54. Par exemple, les maladies, la dépression et plusieurs autres maux résultent de situations urbaines dégradées. Face à ces problèmes, les initiatives de santé publique en milieu urbain doivent viser à transformer l'environnement sensoriel qui, dans les villes intelligentes, est conçu et construit pour favoriser le bien-être. Les populations étant toujours plus denses, les technologies adoptées pour régler tel ou tel problème, qu'il s'agisse du bruit excessif ou de la pollution de l'air, ne doivent présenter aucun risque pour les habitants et ne pas empiéter sur leur vie privée. Pour réussir dans cette voie, les urbanistes doivent se familiariser avec les concepts et les outils scientifiques et techniques qui modèlent les villes et apprendre à s'en servir avec la même adresse que les scientifiques et les ingénieurs qui les ont inventés et créés.

55. Autre exemple : les initiatives urbaines visant à favoriser les transports en commun et l'usage de la bicyclette permettent également de répondre aux inquiétudes que suscitent les changements climatiques, un domaine dans lequel toute action intégrée ne peut que stimuler le développement de la science, de la technologie et de l'innovation. Il est donc indispensable que les partenaires du Mécanisme de facilitation des technologies apportent leur soutien et commencent à donner suite aux conclusions auxquelles est parvenu le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat à l'issue de la Conférence sur les villes et la science des changements climatiques.

56. Le développement des infrastructures numériques et des technologies de « villes intelligentes » offre aux administrations publiques de nouveaux moyens

d'appréhender et de régler les situations et les questions urbaines et de participer aux transformations nécessaires à la réalisation des objectifs de développement durable. Qui dit villes intelligentes dit aussi infrastructures et outils de maintenance prédictive. Les données sont désormais indispensables à cet égard, ayant complètement transformé notre façon de contrôler l'infrastructure physique. Les participants au Forum ont pris note de plusieurs projets de villes intelligentes et de politiques visant à aider les États Membres à réaliser les objectifs de développement durable dans les villes, notamment en Argentine et au Japon ou à l'initiative de l'Agence internationale de l'énergie atomique. Si les premières villes intelligentes ont rencontré un certain succès et inspiré des modèles pour l'avenir, la prochaine étape consistera à inventer de nouvelles façons d'utiliser les données et les technologies naissantes. Parallèlement, les algorithmes devront être rendus publics et faire l'objet d'un examen critique à des fins d'efficacité.

La science, la technologie et l'innovation au service de modes de consommation et de production durables (objectif de développement durable n° 12)

57. Découpler la croissance économique de l'utilisation des ressources naturelles est indispensable au développement durable. Une économie circulaire assise sur des modes de consommation et de production durables pourrait améliorer la durabilité et la résilience de l'ensemble du système socioéconomique mondial.

58. Dans l'alimentation et l'agriculture, les modes de production et de consommation sont encore loin d'être durables. Dans les pays en développement, un tiers des denrées alimentaires sont perdues aux stades de la production et du transport, tandis que, dans les pays développés, 40 % le sont au stade de la vente au détail. Les États devraient s'employer concrètement et scientifiquement à réduire les pertes et les gaspillages dans le système alimentaire et promouvoir une alimentation durable et saine par le biais de mesures innovantes et de réformes, y compris en réformant les régimes d'aides et en taxant les denrées alimentaires dont la production entraîne de fortes émissions de gaz à effet de serre.

59. Les microentreprises et les entreprises du secteur informel occupent une grande place dans le tissu productif et les canaux de consommation, en particulier dans les pays en développement. Elles peuvent être un vecteur de diffusion des innovations et des technologies, ce que devraient prendre en compte les activités visant à mettre la science, la technologie et l'innovation au service de la consommation et de la production durables. Les initiatives en ce sens doivent cibler les populations pauvres, œuvrer au renforcement des partenariats et promouvoir la science et la technologie par la pratique et l'action.

60. Les participants au Forum ont pris connaissance de divers projets, comme le projet Climate-KIC, une initiative commune européenne en faveur de l'innovation climatique, dont l'ambition est de réduire les émissions dans un cadre collaboratif, par un recours systématique à l'innovation. Il existe deux façons de rendre les modèles de consommation et de production plus durables : soit améliorer l'efficacité des modèles existants, par des mesures d'incitation aux projets participatifs ou l'emploi de technologies décentralisées (les chaînes de blocs par exemple) ; soit mettre en place de nouveaux modèles économiques, comme la consommation collaborative ou le capitalisme participatif.

61. Il est essentiel de favoriser le changement en faveur de modes de consommation plus durables et d'y faire participer les jeunes et les enfants. Les participants ont aussi noté qu'il importait de soutenir les initiatives partant de la base, d'encourager l'agriculture urbaine, d'adopter les réglementations idoines et d'imaginer l'avenir des tâches et des emplois ayant trait à l'objectif de développement durable n° 12.

La science, la technologie et l'innovation au service d'une exploitation durable des écosystèmes terrestres (objectif de développement durable n° 15)

62. La biodiversité et les écosystèmes sont essentiels à la survie de la génération actuelle et des suivantes. Les cibles de l'objectif de développement durable n° 15 couvrent plusieurs aspects de la vie sur Terre : les écosystèmes d'eau douce, les écosystèmes montagneux, la biodiversité, la désertification, la dégradation des terres ou l'utilisation des ressources génétiques à l'avantage de tous. Lorsque l'on s'intéresse au rôle que jouent la science, la technologie et l'innovation dans la réalisation de l'objectif 15, il convient d'examiner non seulement les initiatives permettant de réaliser les cibles assorties à l'objectif, mais également celles qui, tout en contribuant à la réalisation d'autres objectifs, ont un impact faible sur les écosystèmes terrestres.

63. Ainsi, l'agriculture et les industries extractives doivent être restructurées et devenir plus durables car elles contribuent fortement à la dégradation des écosystèmes et des sols et à la perte de biodiversité. Des systèmes alimentaires et agricoles fonctionnant à petite échelle pourraient aider à nourrir la population mondiale et contribuer à la préservation de la biodiversité et des cultures et des savoirs locaux et autochtones. Dans le secteur minier, l'une des priorités est d'établir à l'intention des décideurs des directives sur les activités d'extraction eu égard à la biodiversité.

64. La science et la technologie doivent être utilisées pour comprendre la nature et s'en inspirer et renforcer les capacités et les infrastructures nécessaires au transfert des technologies au niveau local pour leur utilisation immédiate. Des avancées substantielles pourraient être obtenues si l'on améliorait et développait à grande échelle les technologies existantes, notamment la télédétection au service de l'utilisation des terres et des activités de planification et de suivi, les méthodes de conservation des sols applicables localement, les sciences participatives et le contrôle communautaire. Grâce aux mégadonnées, l'on pourrait établir l'état de santé du capital naturel, en toute transparence et dans le respect des normes comptables, par la voie notamment d'une comptabilisation des écosystèmes.

65. Pour renforcer la résilience des écosystèmes, les restaurer et résoudre les problèmes comme la sécheresse et la désertification, il convient d'adopter des politiques centrées sur la population et d'y faire participer toutes les parties prenantes. Il importe tout particulièrement de collaborer avec les populations locales, y compris les peuples autochtones, l'objectif étant de leur permettre d'appliquer leurs savoirs, le cas échéant, à la résolution des problèmes susmentionnés.

66. Le déclin rapide de la biodiversité, tissu vivant de la planète, met en péril la nature et les populations. Les participants au Forum ont insisté sur la nécessité de soumettre les techniques génétiques à des normes bioéthiques et éthiques, notamment les manipulations de l'ADN ayant un impact sur la biodiversité, les écosystèmes et les espèces. Ce n'est qu'en légiférant que l'on pourra responsabiliser les personnes amenées à prendre des décisions au sujet de technologies pouvant porter atteinte à l'être humain et à la biodiversité et, le cas échéant, leur demander des comptes.

Appuyer la mise en œuvre du Mécanisme de facilitation des technologies

67. Au cours de l'année écoulée, l'intérêt porté au Mécanisme de facilitation des technologies et à ses composantes n'a fait que croître. Les participants au Forum ont salué les travaux accomplis récemment par l'Équipe spéciale interinstitutions et le Groupe des 10 hauts représentants.

68. En particulier, les participants au Forum se sont félicités du lancement de la plateforme en ligne du Mécanisme, comme prévu dans le Programme 2030 – un projet pilote qui a été présenté par l'Équipe spéciale interinstitutions lors d'une

manifestation organisée pour l'occasion. De même, ils ont salué l'atelier de renforcement des capacités consacré à l'innovation que l'Équipe spéciale interinstitutions a organisé à Amman du 15 au 19 avril 2018, une initiative qui a permis de rassembler une vaste documentation et de réunir de nombreux experts⁶. Pour rendre la plateforme en ligne pleinement opérationnelle et combler les besoins en renforcement des capacités, il faudra que donateurs et parties prenantes renforcent leur appui. La plateforme en ligne devrait devenir l'une des principales plateformes de partage de connaissances en matière de sciences, de technologies et d'innovation, bénéficiant notamment de l'appui du système des Nations Unies.

69. L'impulsion politique et scientifique et l'apport de ressources adéquates sont essentiels. Plusieurs participants ont appelé à doter le Mécanisme d'un financement à plus long terme et de lui affecter des ressources qui soient en rapport avec les attentes des États Membres et des autres parties prenantes. De façon générale, ce sont tous les projets visant à mettre la science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable qui ont besoin de financements, lesquels, à l'heure actuelle, sont encore trop fragmentés et divers.

70. Les participants au Forum sont conscients que les conférences et manifestations organisées dans le cadre du système des Nations Unies et dans d'autres enceintes servent la cause du Mécanisme et renforcent le Forum. Ils ont pris connaissance du résultat de ces manifestations et des initiatives connexes engagées à l'appui du Mécanisme en tant qu'instance multipartite et collaborative axée sur la science et la recherche de solutions. Ils ont aussi réfléchi à la façon d'optimiser l'action du Mécanisme et de faire en sorte que les coopérations établies en son sein perdurent.

71. Il convient de prendre les dispositions voulues afin que les parties prenantes, y compris les milieux scientifiques et la société civile partout dans le monde, participent davantage à la préparation du Forum et au suivi de ses activités, dans le cadre des mécanismes institutionnels et du dialogue intersessions en ligne et hors ligne.

72. Les travaux intersessions du Mécanisme devraient englober les manifestations et les conférences majeures concernant la science, la technologie et l'innovation et créer des liens entre elles, afin d'amplifier la portée du Forum et de mobiliser les différentes communautés de parties prenantes, tout en facilitant également les interconnexions et les synergies entre celles-ci ainsi que le soutien mutuel. Il s'agirait notamment du Global Solutions Summit, de la Global Sustainable Technology and Innovation Conference et du Sommet mondial sur l'intelligence artificielle au service du bien social organisé par l'Union internationale des télécommunications (UIT), et de manifestations sur toute une série de questions liées à la science, à la technologie et à l'innovation tenues avec l'appui de l'UNESCO, de l'Organisation de coopération et de développement économiques, notamment. L'Équipe spéciale interinstitutions a par exemple organisé à Incheon (République de Corée), du 29 novembre au 1^{er} décembre 2017, un atelier sur la science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable, qui a contribué à la préparation du Forum. Un exemple de manifestation thématique est le symposium sur l'innovation agricole à l'appui de l'agriculture familiale organisé par la FAO à Rome du 21 au 23 novembre 2018, qui vise à encourager l'investissement dans une innovation agricole favorable aux exploitants familiaux et se veut une contribution directe au Forum et à la Décennie des Nations Unies pour l'agriculture familiale.

73. Il a été demandé d'élargir la composition de l'Équipe spéciale interinstitutions à toutes les entités compétentes du système des Nations Unies et d'envisager la création de partenariats avec les parties prenantes et les organisations mobilisées par

⁶ Se reporter à l'adresse suivante : www.unescwa.org/events/workshop-innovation-policies-sdgs-arab-region.

le groupe des 10 hauts représentants. Les parties prenantes ont également été encouragées à contribuer aux travaux de l'Équipe, notamment sur la plateforme en ligne, les plans visant à mettre la science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable, l'évaluation de l'incidence de l'évolution rapide de la technique sur la réalisation des objectifs et le renforcement des capacités.

74. Malgré le renforcement et l'élargissement de la coopération entre les différents acteurs du secteur de la science, de la technologie et de l'innovation, il subsiste un manque de coordination et de communication aux niveaux national, régional et mondial. Il n'existe pas d'autorités centrales, de ministères ou de points focaux appuyant tous les aspects du déploiement des technologies. Pour pouvoir mener une action commune, il faut rassembler de nombreux acteurs et convenir dans chaque pays du rôle que jouent l'ONU, le gouvernement, les institutions de développement, les organismes de financement, les académies des sciences, le secteur privé, la société civile et les autres parties prenantes.

75. Les capacités doivent être renforcées non seulement aux fins de la recherche-développement et de solutions techniques précises mais surtout pour appliquer ces solutions à grande échelle. De même, des capacités de gestion de la technologie sont indispensables pour trouver de nouvelles technologies économiquement abordables, écologiquement viables et socialement acceptables.

76. Une approche systémique et une coopération intersectorielle sont importantes pour trouver des solutions technologiques aux fins de la réalisation des objectifs de développement durable. Par exemple, le traitement des eaux usées, habituellement coûteux, pourrait devenir source de production d'énergie et d'approvisionnement en nutriments moyennant des solutions adéquates.

77. Des participants ont estimé que les gouvernements ne prêtaient pas suffisamment d'attention à la science, à la technologie et à l'innovation dans la réalisation des objectifs de développement durable, comme le montre l'absence de références à la technologie dans les examens nationaux volontaires et les contributions déterminées au niveau national.

78. Il importe de garantir un accès égal aux avantages offerts par les nouvelles technologies. Par exemple, la communication d'information sur 40 % des indicateurs relatifs aux objectifs de développement durable pourrait être considérablement améliorée par un accès à la technologie spatiale, notamment pour ce qui est d'améliorer la circulation des transports urbains, de renforcer la lutte contre la déforestation et de mesurer et atténuer les changements climatiques, mais de nombreux pays ne bénéficient toujours pas de ces techniques et données. Il faut également tenir compte de la question de l'acceptation des technologies par la société.

Table ronde des pionniers, bailleurs de fonds et autres partisans de la science, de la technologie et de l'innovation

79. Les participants à la table ronde ont examiné la façon dont les technologies de pointe peuvent être exploitées, notamment par les femmes et les jeunes, pour garantir l'impact des investissements et la prospérité de tous. Ils ont également examiné les moyens d'élaborer et de mettre à l'essai des solutions techniques pour la réalisation des objectifs de développement durable et d'appuyer les politiques qui peuvent être requises pour appliquer ces solutions. En outre, ils ont débattu de l'incidence sociale que la technologie de la chaîne de blocs peut avoir en termes d'inclusion financière et de prévention de la traite des êtres humains.

80. Les participants ont défini les investissements à impact comme des investissements ayant une fin sociale tout en générant un rendement financier. Ils ont

affirmé que la réalisation des objectifs de développement durable offrait des possibilités commerciales sans égal.

81. Différentes entreprises ont présenté leurs travaux sur la science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable. Par exemple, le fonds de technologie financière CreditEase fournit des services de prêts d'individu à individu et de gestion du patrimoine en Chine. Rakuten travaille dans le commerce électronique en partenariat avec des petites entreprises. Incubate Fund investit dans les start-ups qui fournissent des services à de petits groupes de consommateurs, tels que les personnes âgées. Syneidesis est une entreprise familiale qui met sur pied des accords d'une valeur de 1 à 5 millions de dollars des États-Unis. IMPACT Leadership 21 sensibilise la population aux objectifs de développement durable et à la viabilité de l'investissement à impact. Rising Tide Capital soutient le renforcement des capacités entrepreneuriales dans les zones urbaines et les collectivités défavorisées.

82. Les participants à la table ronde ont recommandé des moyens de rendre les investissements à impact plus attrayants aux yeux des investisseurs : y associer des services consultatifs ; adapter les produits financiers aux petits investisseurs pour les rendre plus accessibles ; sensibiliser la population, en particulier les jeunes, aux évolutions technologiques et aux investissements à impact dans des entreprises durables ; œuvrer à l'inclusion financière des femmes.

Exposition et jeunes innovateurs

83. L'exposition organisée dans le cadre du Forum portait sur les lauréats d'un concours mondial d'innovation, les solutions proposées par des entreprises à l'appui des objectifs de développement durable et un ensemble d'affiches d'instituts de recherche. Les innovations, sélectionnées dans le monde entier, devaient être transférables, inspirantes et effectives.

84. L'exposition a été inaugurée lors d'une manifestation spéciale. Les innovations présentées visaient notamment à améliorer les systèmes de purification de l'eau (objectif 6), à promouvoir des combustibles de cuisine plus propres (objectif 7), à repenser la gestion des déchets urbains (objectif 11) et à faire progresser les modes de consommation et de production durables en trouvant une utilité à des fruits abîmés qui seraient autrement gâchés (objectif 12). La société de logiciels Qlik a présenté l'utilisation de son système d'analyse des données aux fins du suivi des objectifs de développement durable et d'applications villes intelligentes. Des laboratoires nationaux et d'autres institutions se présentaient au moyen d'affiches.

85. On trouvera ci-après une brève description des projets lauréats du concours mondial pour l'innovation qui ont été présentés lors du Forum. Le projet Jiko Raha (Kenya) est un four à biomasse économe en combustible, bien isolé et plus efficace, qui permet aux ménages d'avoir de l'eau potable.

86. La culture en bandes mise au point par l'Inga Foundation est une solution à l'efficacité scientifiquement démontrée, destinée à mettre fin à la destruction des forêts tropicales. Elle permet aux terres de se régénérer et transforme la vie des agriculteurs de subsistance, garantissant la sécurité alimentaire et permettant la culture marchande biologique, tout en réduisant les émissions de dioxyde de carbone, en protégeant la faune et les habitats marins et en préservant les ressources en eau.

87. Le projet Maji Mamas permet aux femmes d'établir des microfranchises autour de constructions hydrauliques modulables. Des réservoirs écologiquement viables sont créés pour moins de la moitié du coût proposé par le concurrent le moins cher grâce à une technique d'imbrication de blocs de terre stabilisée, ce qui permet aux participantes d'augmenter leurs revenus et de contribuer à la gestion de l'eau dans leur collectivité. Elles sont formées à la gestion commerciale, aux fonctions de

direction et aux questions d'eau et d'assainissement afin de pouvoir construire et agrandir des structures modulables.

88. Le projet Ocupa tu Calle (Pérou) intervient à petite échelle pour améliorer la qualité de la vie urbaine, par des projets de revitalisation des espaces publics désertés. Il favorise la collaboration entre les administrations locales, les établissements universitaires, le secteur privé et la société civile, génère des connaissances et permet de conseiller les municipalités.

89. ATEC* Biodigesters International produit, vend et distribue des biodigesteurs accessibles aux ménages même les plus isolés. Consommant des déchets animaux, végétaux et humains, chaque système génère du biogaz pour la cuisson quotidienne des aliments, produit 20 tonnes d'engrais biologique par an et permet aux ménages d'économiser 5 850 dollars sur sa durée de vie.

90. Une innovation indienne consistait en un système durable, extrêmement simple et peu coûteux d'approvisionnement en eau potable utilisant un polymère spécial qui élimine virus, bactéries, turbidité, agents pathogènes et fer, purifiant l'eau sans traitement chimique. Le système n'a pas besoin d'énergie ni d'électricité. Il a une longue durée de vie et est facile d'entretien.

91. Le projet SweetSense s'appuie sur l'Internet des objets pour améliorer la qualité et la valeur de l'eau, de l'assainissement et des services énergétiques dans les économies émergentes. Des capteurs souterrains mesurent le fonctionnement de chaque pompe d'extraction des eaux souterraines et communiquent quotidiennement ces données par satellite ou par téléphonie mobile à un tableau de bord central qu'utilisent des prestataires de services de distribution d'eau.

92. Le centre municipal commun de traitement des déchets hospitaliers (Népal) offre une solution pour les déchets biomédicaux, privilégiant la santé et l'environnement et se fondant sur d'autres techniques que l'incinération, dans un centre de traitement commun à l'ensemble de la ville.

93. Le projet FoPo – aliments en poudre (Philippines) vise à repenser l'avenir de l'alimentation en transformant mille milliards de dollars de déchets alimentaires. Plus de 7 tonnes de fruits et légumes qui autrement auraient été gâchés ont été traités, ce qui a permis de réduire les émissions de dioxyde de carbone et d'économiser de l'eau.

94. L'initiative Education for Sharing a pour objet d'enseigner aux enfants de 6 à 12 ans une manière pratique d'aborder la science, la technologie, l'ingénierie et les mathématiques afin de rendre ces domaines accessibles, pertinents et intéressants. Par des jeux et des expériences, les élèves sont sensibilisés aux valeurs civiques et aux objectifs de développement durable.

95. Le projet indonésien PetaBencana, plateforme Web en libre accès, produit à l'échelle des grandes métropoles des visualisations des catastrophes qui frappent le pays, utilisant en temps réel des données communiquées par les utilisateurs ou validées par les organismes publics. Il permet de démocratiser la prise de décisions et d'accroître la sécurité et la résilience des villes.

Temps forts des manifestations parallèles

96. Les parties prenantes des milieux scientifiques et techniques, en coopération avec les États Membres, des organisations internationales et d'autres acteurs, ont organisé 24 manifestations parallèles et plusieurs manifestations spéciales (notamment le Global Solutions Summit et une manifestation de la Global Sustainable Technology and Innovation Conference) sur une série de questions liées à la science, à la technologie et à l'innovation. Ces manifestations ont notamment porté sur le rôle de la science, de la technologie et de l'innovation dans la réalisation des objectifs de

développement durable, l'énergie, l'eau, les villes, la biodiversité et les changements climatiques, les nouvelles avancées technologiques en matière d'intelligence artificielle, la biotechnologie et la quatrième révolution industrielle.

97. Le Water Youth Network s'est intéressé aux savoirs locaux et autochtones. L'Urban Catalyst Lab a présenté des études sur les meilleures pratiques de différentes parties prenantes (par exemple la Fédération internationale des sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge, le Programme des Nations Unies pour les établissements humains, l'Urban Risk Lab du Massachusetts Institute of Technology, la ville d'Atlanta et Microsoft) concernant le recours à la technologie pour favoriser la résilience. L'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel et l'UIT ont traité de la quatrième révolution industrielle. L'International Institute for Applied Systems Analysis, l'Académie nationale d'ingénierie des États-Unis, le Conseil international pour la science et la Fédération mondiale des organisations d'ingénieurs ont traité des sujets suivants : moyens et plan d'action pour transformer les systèmes d'approvisionnement en énergie ; consommation et production, alimentation et biosphère, villes et nouvelles technologies au service du développement durable (initiative « Le monde en 2050 »). L'initiative Future Earth s'est penchée sur les solutions que la science, la technologie et l'innovation offrent aux villes. Le grand groupe des enfants et des jeunes a examiné les solutions intergénérationnelles de renforcement des capacités à l'appui des objectifs de développement durable. La Fair Air Coalition a étudié les processus du système terrestre, les frontières planétaires et les notions de l'économie circulaire. L'UNESCO s'est intéressée aux efforts collectifs visant à atteindre l'objectif de développement durable n° 15. Le Conseil international pour la science et plusieurs instituts de recherche africains ont fait part d'expériences de recherche sur le développement urbain durable. L'UIT a fourni des contributions du milieu de l'informatique et de la communication. Les acteurs des secteurs de la science, de la technologie et de l'innovation et ceux de la réduction des risques de catastrophe se sont réunis pour partager des exemples d'innovations efficaces en matière de prévention des catastrophes. L'UNESCO, K-water, W-Smart et le Gouvernement de la République de Corée ont présenté des techniques de pointe de conservation de l'eau et d'amélioration des services réduisant également les coûts de distribution. Le Stakeholder Forum for a Sustainable Future a mis en évidence les technologies interagissant pour créer des villes intelligentes et durables. L'Équipe spéciale interinstitutions a communiqué des informations sur son nouveau programme conjoint de renforcement des capacités et a invité les parties prenantes à apporter des contributions afin d'élargir l'initiative. Le Bureau de l'informatique et des communications, le Département des affaires économiques et sociales, l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle et le secrétariat de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ont présenté un prototype de la plateforme en ligne du Mécanisme de facilitation des technologies et demandé des commentaires et suggestions en vue de sa mise en place. Le Réseau de l'ONU pour l'innovation a également présenté ses travaux.

III. Principaux messages et recommandations générales

98. Les participants au Forum ont présenté de nombreux exemples concrets et proposé des recommandations au système des Nations Unies, aux gouvernements, aux entreprises, aux scientifiques, au milieu universitaire, à la société civile et à d'autres parties prenantes. Ils ont souligné à maintes reprises qu'il fallait adopter une approche multipartite. Ils proposent aux décideurs d'examiner les points mentionnés ci-après, qui sont ressortis des débats. Ils ont également proposé un large éventail de solutions

et de recommandations sur les moyens de faire face aux difficultés liées aux objectifs de développement durable 6, 7, 11, 12 et 15 (voir partie II ci-dessus).

La science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable

99. De nombreux avis portaient sur des solutions visant spécifiquement la réalisation d'objectifs de développement durable, notamment en aidant à gérer les interactions et à établir des synergies. Il faut maintenant s'attacher à éliminer les goulets d'étranglement qui empêchent de diffuser et d'adopter à grande échelle ces solutions. Celles-ci devraient être examinées au forum de 2019 afin d'éclairer le suivi et l'examen auxquels l'Assemblée générale procèdera cette année-là. Un rapport sur l'évolution du Mécanisme de facilitation des technologies aiderait les États Membres dans leurs délibérations à cette occasion.

100. La plateforme en ligne créée dans le cadre du Programme 2030 est à présent à un stade où elle pourrait commencer à donner des résultats porteurs de transformation. Il faudra pour cela le soutien des donateurs, du secteur privé, des organisations internationales et d'autres acteurs, et le forum de 2019 devrait permettre de faire le point. Des résultats similaires peuvent être attendus en ce qui concerne le renforcement des capacités, les plans visant à mettre la science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable, et une diffusion accrue des connaissances traditionnelles ou autochtones.

101. Le Mécanisme de facilitation des technologies est la plateforme multipartite du système des Nations Unies pour l'utilisation de la science, de la technologie et de l'innovation au service des objectifs de développement durable. Les conférences et manifestations organisées au sein du système des Nations Unies et en dehors pourraient être associées au forum et envisager d'y présenter une synthèse de leur action dans le domaine de la science, de la technologie et de l'innovation. D'autres institutions, comme la Banque de technologies pour les pays les moins avancés, sont aussi invitées à s'y joindre pour maximiser leur impact dans le cadre de l'initiative Unis dans l'action.

Rapidité de l'évolution technologique

102. Il faut mieux connaître et mieux comprendre les répercussions des nouvelles technologies, dans les pays développés comme dans les pays en développement, afin de se préparer aux différents scénarios de leur évolution au cours des prochaines années. À cette fin, il faut renforcer les capacités des pays en développement d'anticiper ces répercussions, notamment en diffusant des politiques publiques et des bonnes pratiques. L'Organisation des Nations Unies semble être l'instance internationale qui convient pour traiter de ce sujet.

103. Les gouvernements et toutes les parties prenantes concernées doivent agir de manière anticipative au cours des années à venir afin de tirer parti des avantages de ces technologies et de ne laisser personne de côté, objectif du Programme 2030.

104. Il faudra trouver un équilibre entre un déploiement responsable et éthique des technologies et les préoccupations selon lesquelles trop de restrictions à l'innovation pourraient priver l'humanité de nombreux bienfaits. À cette fin, il faut des évaluations éthiques pragmatiques et fondées sur des faits, inspirées des valeurs consacrées par la Charte des Nations Unies, la Déclaration universelle des droits de l'homme, le document final de la Conférence des Nations Unies sur le développement durable (Conférence Rio+20) et le Programme 2030.

105. Il faudra une coopération internationale hors du commun en matière de recherche, d'infrastructures, d'accès et de capacités pour combler le fossé

technologique entre pays et à l'intérieur des pays, entre hommes et femmes et entre groupes sociaux, afin d'éviter que certains se retrouvent pour longtemps en marge de la technologie. Il faudra pour cela des approches multipartites et l'appui des organismes des Nations Unies.

106. Il faut des approches et stratégies globales susceptibles d'intégrer un large éventail de connaissances et de points de vue, notamment ceux des jeunes et les savoirs locaux, traditionnels et autochtones, appuyées également par les technologies nouvelles.

107. Dans un monde changeant rapidement, il faut se tourner vers l'avenir pour comprendre les possibilités et les difficultés que suscitent les progrès techniques rapides en ce qui concerne la réalisation des objectifs de développement durable, notamment en dialoguant avec d'autres instances, telles que le Forum politique de haut niveau pour le développement durable et l'Assemblée générale.

Plans visant à mettre la science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable

108. Compte tenu du caractère transversal de la science, de la technologie et de l'innovation et des objectifs de développement durable, il faut des approches et des stratégies globales. Des approches multidisciplinaires et intégrées permettront de tenir compte des différentes sources de connaissances, notamment des savoirs locaux et autochtones.

109. Il faut élaborer aux niveaux national et sous-national des plans visant à mettre la science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable et à stimuler les progrès dans leur réalisation, assortis idéalement de mesures de suivi de ces progrès et conformes aux stratégies de développement nationales et mondiales. De tels plans d'action peuvent constituer des outils stratégiques pour ce qui est de garantir la cohérence des politiques et de faire le lien avec les solutions, les politiques publiques et les bonnes pratiques.

110. Des plans visant à mettre la science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable seront plus efficaces si les parties prenantes peuvent participer à la conception, à l'adaptation et à l'application des politiques pertinentes. Il faut encourager les partenariats public-privé et d'autres formes de collaboration avec les scientifiques et les ingénieurs des entreprises à la pointe de la technologie. Des séances approfondies de remue-méninges (« deep dives ») doivent être consacrées à chaque objectif pour lequel des plans pourraient contribuer à hiérarchiser les mesures à prendre et à promouvoir des collaborations intersectorielles, comme l'ont montré les sessions spéciales du forum consacrées aux objectifs 6, 7, 11, 12 et 15.

111. Il a été proposé qu'un groupe d'États Membres ouvre la voie en s'employant sérieusement à élaborer au cours de l'année à venir leur propre plan visant à mettre la science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable et en faisant part de leur expérience lors du Forum politique de haut niveau en 2019.

Investissements, gouvernements et secteur privé

112. Les communautés scientifiques, des bailleurs de fonds, les milieux universitaires et le secteur privé doivent se mobiliser davantage. Les partenariats public-privé sont essentiels pour la science, la technologie et l'innovation, au même titre que les autres mesures visant à élargir les partenariats avec le secteur privé pour créer des débouchés commerciaux liés à la recherche de solutions scientifiques, technologiques et novatrices au service des objectifs de développement durable. Quel que soit le modèle de participation choisi, il faut réaliser une étude de viabilité sur les investissements du secteur privé dans l'innovation à l'appui des objectifs de développement durable. Les États Membres ont également été invités à soutenir politiquement et financièrement le Mécanisme de facilitation des technologies.

113. Des stratégies encourageant la création de nouvelles entreprises peuvent contribuer utilement à la recherche de solutions aux difficultés économiques et de la vie quotidienne. En fait, les technologies actuelles peuvent répondre à de nombreux besoins à condition d'en faciliter la mise en adéquation et l'application à grande échelle, comme l'ont montré les expositions et la manifestation sur le déploiement, le financement et le développement des technologies, organisées en marge du Forum. À l'issue du cycle quadriennal, en 2019, il faudra en tirer les enseignements pour tendre vers des solutions pluriannuelles viables.

IV. Recommandations à l'intention du Forum de collaboration multipartite sur la science, la technologie et l'innovation pour la réalisation des objectifs de développement durable

114. Le Forum renforcera encore son pouvoir de rassemblement pour favoriser le dialogue entre les parties prenantes et les gouvernements, diffuser les idées et faire naître des initiatives et des partenariats. Il continuera de rechercher des moyens et solutions pratiques permettant de soutenir la science, la technologie et l'innovation dans tous les pays.

Pour un Mécanisme de facilitation des technologies ouvert

115. Le niveau élevé de participation de parties concernées d'horizons très variés a montré l'intérêt réel que suscitent le Forum de collaboration multipartite et sa fonction d'interface entre décideurs et scientifiques au service des objectifs de développement durable. Étant donné les attentes que suscite le Mécanisme de facilitation des technologies, les États Membres et les parties prenantes devraient envisager de renforcer leur appui politique et financier à celui-ci.

116. Le Mécanisme de facilitation des technologies, multipartite, devrait améliorer l'inclusion des parties prenantes et des manifestations connexes, ainsi que la coordination avec le système des Nations Unies et les autres organisations internationales. Il faut aider les pays en développement à participer plus encore au Forum (qu'il s'agisse de représentants des pouvoirs publics ou d'innovateurs) et poursuivre la mise en place du Mécanisme, notamment rendre sa plateforme en ligne pleinement opérationnelle, ainsi que les travaux de l'Équipe spéciale interinstitutions et de ses sous-groupes sur les plans visant à mettre la science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable et sur l'évolution rapide des technologies et les technologies de pointe.

117. Le Forum doit se tourner davantage vers l'action et produire des effets cumulés, notamment pour ce qui est des messages qu'il transmet au Forum politique de haut

niveau. Les forums qui se tiendront les 12 prochaines années devront tirer les enseignements des éditions précédentes et faire fond sur leurs réalisations. Le Forum devrait marquer l'aboutissement d'un programme annuel d'activités axées sur les résultats et, par sa récurrence, être l'occasion de définir régulièrement les priorités de manière collaborative. Le groupe des 10 hauts représentants et l'Équipe spéciale interinstitutions devraient affiner ces objectifs, définir des mesures spécifiques à l'appui de ceux-ci et faire part des progrès réalisés dans l'exécution de ces mesures. Comme il a été proposé au deuxième Forum, ils doivent élaborer un plan d'action concernant le Mécanisme de facilitation des technologies, comportant des moyens d'associer au Forum les principales manifestations et réunions internationales connexes afin de maximiser son influence et de s'inspirer des messages clefs des différents groupes de parties prenantes.

Travaux sur la rapidité de l'évolution technologique dans le cadre du Mécanisme de facilitation des technologies

118. Le travail du sous-groupe de l'Équipe spéciale interinstitutions sur la rapidité de l'évolution technologique et sur les technologies de pointe devrait diffuser des informations sur les tendances concernant la science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable et de leurs cibles, leurs répercussions, les bonnes pratiques, les initiatives et les politiques publiques en la matière, et en favoriser la connaissance et la compréhension, notamment à l'aide d'hypothèses cohérentes et plausibles et d'approches quantitatives plus fiables. Le document d'information de l'Équipe spéciale sur le sujet pourrait devenir un document évolutif sur lequel les organismes des Nations Unies, la société civile, la communauté scientifique et le milieu universitaire pourraient s'appuyer pour débattre de la question.

119. Dans le cadre du Mécanisme de facilitation des technologies, il faudrait étudier la possibilité d'établir des partenariats et des interfaces avec les universités, les incubateurs et les entités du secteur privé qui sont en première ligne de l'innovation technologique, sous la forme d'un « laboratoire de découverte des objectifs de développement durable » ou d'un réseau de « centres pour la science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable » servant d'interface direct entre les décideurs et les innovateurs et facilitant l'échange d'information récente, la participation et l'obtention d'avis sur les mesures à prendre.

Travaux sur les plans visant à mettre la science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable dans le cadre du Mécanisme de facilitation des technologies

120. Le sous-groupe de l'Équipe spéciale interinstitutions sur les plans visant à mettre la science, la technologie et l'innovation au service des objectifs de développement durable est invité à concourir à l'élaboration de plans multipartites à cette fin. Il faudra le soutien de la communauté internationale, la participation des États Membres et des partenariats avec la société civile et le secteur privé pour renforcer les capacités, formuler ces plans aux niveaux national et sous-national et combler les principales lacunes en matière de données, de finances et de mise en œuvre. Les experts des Nations Unies membres de l'Équipe spéciale interinstitutions, du groupe des 10 hauts représentants ou des parties prenantes au Mécanisme sont une importante source de compétence technique à cet égard.