



Assemblée générale

Distr. générale
29 juillet 2013
Français
Original : anglais

Soixante-huitième session

Point 22 a) de l'ordre du jour provisoire**

Groupes de pays en situation particulière :
suivi de la quatrième Conférence des Nations Unies
sur les pays les moins avancés

Banque des technologies et mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation expressément consacrés aux pays les moins avancés

Rapport du Secrétaire général

Résumé

Le présent rapport est présenté conformément à la résolution [67/220](#) de l'Assemblée générale, qui prie notamment le Secrétaire général de prendre les dispositions voulues pour entreprendre à titre prioritaire, d'ici 2013, une analyse conjointe des lacunes et des capacités en vue d'établir une banque des technologies et un mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation expressément consacrés aux pays les moins avancés, en s'inspirant des initiatives internationales.

* Nouveau tirage pour raisons techniques (8 octobre 2013).

** [A/68/50](#).



I. Introduction

1. Le Programme d'action d'Istanbul en faveur des pays les moins avancés pour la décennie 2011-2020 et la Déclaration d'Istanbul, adoptés à l'occasion de la Quatrième conférence des Nations Unies sur les pays les moins avancés, en 2011, demandent d'entreprendre à titre prioritaire, d'ici 2013, une analyse conjointe des lacunes et des capacités en vue d'établir une banque des technologies et un mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'information expressément consacrés aux pays les moins avancés. À cet égard, la Déclaration d'Istanbul se félicitait de l'offre généreuse du Gouvernement de la Turquie, qui était prêt à accueillir un Centre international de la science, de la technologie et de l'innovation.

2. Dans sa résolution 2012/26, le Conseil économique et social a réaffirmé le mandat du Programme d'action d'Istanbul à cet égard.

3. Au paragraphe 21 de sa résolution 67/220, l'Assemblée générale prie notamment le Secrétaire général de prendre les dispositions voulues pour entreprendre à titre prioritaire, d'ici 2013, une analyse conjointe des lacunes et des capacités en vue d'établir une banque des technologies et un mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation expressément consacrés aux pays les moins avancés, en s'inspirant des initiatives internationales. Le présent rapport a été préparé en application de cette résolution¹.

4. Selon le Plan d'action d'Istanbul, une banque des technologies et un mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation expressément consacrés aux pays les moins avancés aiderait ceux-ci à progresser dans les domaines de la recherche scientifique et de l'innovation, à promouvoir le travail en réseau parmi les chercheurs et les instituts de recherche, à accéder aux technologies essentielles et à les utiliser, ainsi qu'à combiner les initiatives bilatérales et l'appui d'institutions multilatérales et du secteur privé, en s'appuyant sur les initiatives internationales existantes. Le présent rapport démontre qu'une approche globale et intégrée est nécessaire pour donner suite efficacement au mandat du Plan d'action d'Istanbul à cet égard. Il est donc proposé que la banque des technologies comprenne : a) une banque de brevets pour faciliter l'accès des pays les moins avancés aux technologies appropriées et les aider à les utiliser; b) un mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation pour aider les pays les moins avancés à progresser dans les domaines de la recherche scientifique et de l'innovation et c) un service d'archives de la recherche scientifique et technologique pour promouvoir le réseautage mondial des chercheurs et des établissements de recherche des pays les moins avancés. Un soutien mondial solide sera la clé du succès de la banque des technologies.

5. Le présent rapport explique la raison d'être et les fonctions principales de la banque des technologies, mais ne tente pas de fournir un plan directeur détaillé des arrangements institutionnels. Il recommande d'entreprendre de nouvelles

¹ Le Bureau du Haut Représentant des Nations Unies pour les pays les moins avancés, les pays en développement sans littoral et les petits États insulaires en développement a organisé un groupe de travail comprenant des organismes pertinents du système des Nations Unies et le pays hôte pour donner suite aux mandats du Programme d'action d'Istanbul, de l'ECOSOC et de l'Assemblée générale à cet égard. Le Bureau du Haut Représentant a également organisé un événement spécial sur la question pendant la session ordinaire de l'ECOSOC en 2013. Il a également lancé une étude de fond qui a fourni des éléments au présent rapport.

consultations, dont le bon fonctionnement serait assuré par le Bureau du Haut-Représentant pour définir sa structure, ses fonctions, son mécanisme de gouvernance, son financement et ses dispositions en matière de dotation en personnel, ainsi que les autres aspects institutionnels. Ces consultations devraient réunir une équipe d'experts issus du pays hôte, des pays les moins avancés et des pays partenaires, des organismes du système des Nations Unies et d'autres parties prenantes pertinentes, afin de déterminer les modalités institutionnelles.

II. Aperçu général des lacunes des pays les moins avancés en matière de science, de technologie et d'innovation

6. Le Programme d'action d'Istanbul a défini l'objectif visant à faire en sorte que la moitié des pays les moins avancés réponde aux critères de retrait de la liste des pays les moins avancés d'ici à 2020 (voir [A/CONF.219/3/Rev.1](#), par. 28). La réalisation de cet objectif ambitieux nécessiterait une transformation structurelle incluant un bond en avant sur le plan technologique par les pays les moins avancés. Cependant, le renforcement des capacités scientifiques et technologiques endogènes de haut niveau s'échelonne sur de nombreuses années². Par conséquent, le calendrier de retrait resserré du Plan d'action d'Istanbul préconise une courbe d'apprentissage en flèche afin que la science et la technologie réalisent leur potentiel en dotant les pays les moins avancés des moyens nécessaires pour asseoir leur base économique sur des fondations solides et être plus compétitifs dans l'économie mondiale élargie.

7. Aucun pays n'a pu s'engager dans une croissance économique rapide sans évolution technologique préalable. Il pourrait falloir des dizaines d'années aux pays les moins avancés pour surmonter leurs contraintes structurelles à moins qu'ils n'arrivent à renforcer sensiblement leur base en matière de science, technologie et innovation. Par conséquent, l'évolution technologique est la clé de la croissance et du développement accélérés de ces pays les moins développés et, dans le cadre de ce processus, de leur retrait de cette catégorie. La conception et le but de la banque des technologies doivent être structurés pour faciliter le plus possible le formidable défi que représente le bond en avant technologique des pays les moins avancés³.

8. L'état de la science, de la technologie et de l'innovation laisse à désirer dans les pays les moins avancés. Dans la majorité de ces pays, les investissements au titre de la recherche et du développement, en pourcentage du produit intérieur brut (PIB), sont restés à peu près nuls en 2011. En ce qui concerne la capacité d'élargir et d'appliquer les connaissances scientifiques et technologiques, le fossé continue de s'élargir entre les pays les moins développés et le reste du monde. Selon les données disponibles, bien que les pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) aient investi en moyenne 2,3 % du PIB en recherche et développement en 2010, le montant consacré à ce poste dans les pays

² Le défunt physicien argentin Jorge Sabato faisait remarquer qu'il faut environ 15 ans à construire un institut de recherche de classe mondiale capable de percées scientifiques. Cité par la Global Knowledge Initiative (voir <http://www.globalknowledgeinitiative.org/about-us/index.html>).

³ Voir le rapport du Secrétaire général sur les options pour la mise en place d'un mécanisme de facilitation qui favorise la mise au point, le transfert et la diffusion de technologies propres et respectueuses de l'environnement (A/67/348).

les moins développés est négligeable⁴. La rareté des ressources, y compris la base étroite en matière de science et d'alphabétisation, explique en partie pourquoi la génération, la diffusion et l'application des connaissances scientifiques dans les pays les moins avancés sont insuffisantes. De même, les capacités endogènes limitées de ces pays en matière de recherche et développement les rendent dépendants de l'acquisition de nouvelles technologies à l'étranger.

9. Inversement, un certain nombre de pays en développement dont l'économie connaît une croissance rapide ont réalisé au cours des dernières années des investissements considérables en science et technologie, ainsi que dans la recherche et le développement connexes. Ce faisant, ils ont également lancé un véritable défi à la triade mondiale de la science et de la technologie et de la recherche et du développement, à savoir le Japon, l'Amérique du Nord et l'Europe occidentale. Dans son Rapport sur la science 2010, l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) mentionnait l'augmentation spectaculaire des investissements en science et technologie par les pays de premier plan du monde en développement, de même que leur impact positif sur la croissance économique mondiale, tout en faisant remarquer que, par contre, le groupe des pays les moins développés continue de jouer un rôle marginal⁵.

10. Une nouvelle façon de décrire la science, la technologie et l'innovation dans les pays les moins avancés consiste peut-être à évaluer le nombre d'articles publiés leurs chercheurs dans les revues scientifiques et techniques. Selon des données provenant du Science Citation Index de l'Institute for Scientific Information et du Sciences Citation Index, les pays les moins avancés ont publié collectivement 1 398 articles dans les revues scientifiques et techniques en 2009, comparativement à 874 en 2001. Cette maigre production intellectuelle contraste vivement avec celle d'autres pays⁶. Aujourd'hui quelque 20 % de tous les articles scientifiques publiés dans des revues internationales évaluées par des pairs ont pour auteurs des chercheurs du monde en développement. Cependant, ces statistiques encourageantes masquent l'influence disproportionnée de cinq pays (Brésil, Chine, Inde, Mexique et Turquie), dont les universitaires contribuent plus de la moitié des publications scientifiques du Sud.

11. À l'échelle mondiale, le nombre total d'articles scientifiques et techniques publiés dans les revues spécialisées s'élevait à 788 333 en 2009, parmi lesquels les contributions des pays les moins avancés comptaient pour 0,0018 %. Même s'ils comptent pour environ 12 % de la population mondiale, les pays les moins avancés n'ont produit qu'une part presque négligeable d'articles scientifiques et techniques, alors que les États-Unis, avec plus ou moins 4,5 % de la population mondiale, ont publié 26,5 % de tous les articles scientifiques et techniques. De plus, il semble que les différences deviennent de plus en plus frappantes du fait que le nombre d'articles publiés semble augmenter plus rapidement dans d'autres pays en développement que dans les pays les moins avancés.

⁴ Par exemple, le Burkina Faso a investi 0,20 % de son PIB sur la recherche et le développement en 2009, l'Éthiopie 0,24 % en 2010, la Gambie 0,016 % en 2009, le Lesotho 0,029 % en 2009, Madagascar 0,14 % en 2009 et l'Ouganda 0,41 % en 2009.

⁵ Voir Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, *Rapport de l'UNESCO sur la science 2010 : L'état actuel de la science dans le monde*, p. 5. L'UNESCO fait le bilan de l'état de la science dans le monde tous les cinq ans.

⁶ Par exemple, en 2009, l'Argentine a publié 3 655 articles scientifiques, l'Inde 19 917, les États-Unis d'Amérique 208 600 et le Canada 29 016.

12. Le nombre restreint de brevets enregistrés par les habitants des pays les moins avancés dans leurs propres pays et à l'étranger se traduit par un autre scénario lamentable. Les résidents des pays les moins avancés ont déposé 176 demandes en 2011, contre 293 en 2001. La moyenne des demandes présentées pendant la période 2011-2011 s'établit à 302, ce qui est plutôt maigre comparativement aux autres pays. Par exemple, en 2011, la Roumanie en a présenté 1 597, le Kazakhstan 1 821, le Bélarus 2 368, l'Inde 15 717, la Turquie 5 265, le Mexique 1 863 et la Malaisie 1 927.

13. Il est important de noter qu'un grand nombre de dispositions régissent déjà le transfert de technologies dans les accords, conventions et protocoles internationaux. Cependant, les pays les moins avancés n'ont pas été en mesure de tirer significativement profit des dispositions et des mécanismes en matière de transfert de technologie pour implanter leur base technologique. Diverses études portent à croire que les mécanismes existants en matière de transfert de technologie sont fragmentés et souvent spécifiques des points de vue de l'objectif, du contenu et de la couverture nationale. À l'échelle mondiale, il n'existe cependant aucun cadre, accord ou mécanisme global en matière de renforcement des capacités scientifiques et techniques dans les pays les moins avancés. Ces limites sont discutées plus bas.

14. Des investissements substantiels de temps, d'énergie et de fonds sont nécessaires pour renforcer les capacités dans les domaines de la science, de la technologie et de l'innovation locales et intégrer ces capacités dans les activités productives aptes à propulser une croissance économique accrue et de plus en plus rapide. Tel que noté ci-dessus, la construction d'un établissement de recherche selon les normes internationales nécessite des investissements à plus long terme répartis sur 10 ans, 15 ans ou plus. Au cours de cette période, des efforts considérables doivent être déployés pour attirer des ressources humaines du plus haut niveau, construire des installations de pointe, fournir l'équipement essentiel, développer des liens avec des universités, des entreprises et des marchés partout dans le monde et assurer la connectivité de façon à ce que les chercheurs puissent facilement communiquer avec leurs pairs du monde entier et accéder aux publications courantes, en ligne⁷. Le modèle de développement présume bien entendu de l'existence d'une capacité institutionnelle et d'un financement proportionnels, éléments indispensables à la réalisation d'un objectif aussi ambitieux.

15. Le sous-développement chronique des systèmes de recherche et de développement dans les pays les moins avancés rend nécessaire l'adaptation et l'intégration des technologies existantes, en particulier pendant les premières phases de la modernisation industrielle. En effet, un grand nombre de pays récemment industrialisés ont commencé à adapter des technologies de l'étranger à leur propre base industrielle naissante avant d'être en mesure de produire leurs propres connaissances scientifiques et techniques. Les capacités d'absorption nécessitent un certain niveau de savoir-faire technique interne pour l'assimilation du savoir externe et son intégration au contexte local.

16. Les importations et les investissements étrangers directs comptent parmi les principaux canaux de transmission de la technologie. Les contraintes structurelles de la balance des paiements des pays les moins avancés et, par conséquent, leur capacité d'importation gravement limitée, ont atténué leurs transferts de

⁷ Selon les observations de la Global Knowledge Initiative (www.globalknowledgeinitiative.org).

technologie. Leur marginalisation par rapport aux courants mondiaux d'investissements étrangers directs ne fait que rendre plus aiguë l'absence de transmission des technologies. De plus, la capacité limitée des pays les moins avancés à intégrer les technologies étrangères à leurs circonstances particulières réduit leur aptitude à réaliser le plein potentiel de ces technologies. Le renforcement des capacités novatrices des pays les moins avancés, dans le but de favoriser l'adaptation et l'absorption de la technologie étrangère, pourrait significativement accélérer le développement de leurs capacités productives grâce à l'adaptation et à l'absorption de la technologie, en plus de favoriser la recherche et le développement endogènes. C'est là le nœud du problème dans les pays les moins avancés.

17. La création d'une banque des technologies repose sur le postulat selon lequel les technologies sont des facettes complémentaires du même écosystème scientifique et technologique. Ainsi, la science et la technologie devraient travailler en tandem et se renforcer mutuellement. De plus, elles nécessitent une connectivité Internet à large bande pour faire avancer la recherche et pour permettre aux chercheurs des pays les moins avancés de participer à la collaboration scientifique mondiale qui caractérise aujourd'hui la science, la technologie et l'innovation. En même temps, dans ce contexte, la science, la technologie et l'innovation présupposent que les spécialistes des pays les moins avancés tenteront de mettre la science et la technologie à contribution pour la résolution de problèmes pratiques. Dans le cas où cela impliquerait l'application d'un brevet scientifique ou technologique, les spécialistes de pays les moins avancés auraient besoin d'une interface efficace pour accéder à la propriété intellectuelle pertinente à bas prix ou à des conditions avantageuses, ainsi que de politiques et de mécanismes crédibles pour mettre en pratique la propriété intellectuelle ainsi transférée. Dans le même ordre d'idée, une fois que les titulaires de droits des pays les moins avancés⁸ auront obtenu des résultats inédits ou à valeur ajoutée, ils devront pouvoir compter sur les outils et les conseils nécessaires pour tirer des avantages de cette propriété intellectuelle.

18. Au niveau le plus fondamental, cela implique le recours à la science appliquée. Un mécanisme d'appui devrait faciliter la commercialisation de la science et de la technologie une fois que les recherches menées dans les pays les moins avancés auront abouti à une nouvelle science ou ajouté de la valeur à des technologies existantes. Cela ne veut pas dire que la science fondamentale n'est pas un objectif valable en soi, mais il s'avère que les économies de la plupart des pays les moins avancés n'ont surtout pas les moyens de s'offrir une science dénuée d'applications concrètes. Le renforcement des capacités dans les domaines de la science, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques à des fins pratiques nécessite d'importants investissements à long terme aux niveaux secondaire et tertiaire.

19. En tant que complément à la science appliquée, un mécanisme d'appui devrait offrir une formation fondamentale dans les domaines des affaires et du marketing,

⁸ Les titulaires de droits sont des personnes ou des groupes qui détiennent des brevets, des droits d'auteurs, des marques de commerce ou des indications géographiques. Dans le cadre de l'Organisation mondiale du commerce, cette dernière catégorie est devenue protégée. Actuellement, par exemple, les producteurs de café de l'Éthiopie sont à la recherche d'une indication géographique pour leurs fèves de café très appréciées, de façon à pouvoir obtenir le prix supérieur actuellement demandé par les courtiers étrangers en café. D'autres pays parmi les moins avancés comme le Rwanda ont recours à la recherche scientifique pour continuer d'améliorer leurs fèves de café, qui sont déjà de haute qualité.

car on ne peut s'attendre à ce que la plupart des chercheurs techniques soient naturellement dotés de compétences parallèles dans les affaires. De plus, compte tenu de la position de négociation fondamentalement faible des spécialistes des pays les moins avancés, un mécanisme d'appui devrait leur fournir une aide directe en ce qui concerne la mise en marché et les brevets lorsqu'ils traitent avec des interlocuteurs issus d'économies plus avancées. Enfin, un mécanisme d'appui à la science, la technologie et l'innovation devrait être à la recherche de capitaux d'investissement et de financements provenant des donateurs pour la mise en marché des réalisations de la science et de la technologie, de la recherche et du développement issues des pays les moins avancés.

III. Mécanisme d'appui à la science, la technologie et l'innovation pour les pays les moins avancés – un aperçu

20. Bien que la création d'un mécanisme d'appui à la science, la technologie et l'innovation ait longtemps été perçue comme une tâche monumentale, les progrès clés réalisés au cours des 10 dernières années devraient dorénavant faciliter cette initiative. En voici quelques-uns :

- La création d'un partenariat public-privé efficace, en l'occurrence Reasearch4Live, qui a déjà intégré une banque de technologie robuste et complète à quatre institutions spécialisées des Nations Unies, et qui pourrait rapidement s'étendre à l'ensemble de la famille élargie des organisations multilatérales axées sur la technologie et le développement;
- L'installation de câbles de fibre optique autour de l'Afrique, vers les Amériques et vers l'Asie du Sud et du Sud-Est, offrant ainsi aux pays mal desservis un accès à la collaboration scientifique et technique à l'échelle mondiale, un accès dont leurs scientifiques de classe mondiale ne pouvaient bénéficier qu'en déménageant à l'étranger⁹;
- Les organismes multilatéraux et la société civile aidant les pays les moins avancés à surmonter les barrières traditionnelles de la propriété intellectuelle et leur démontrant comment ils peuvent utiliser le régime des droits de propriété intellectuelle à leur avantage;
- Les initiatives mondiales contemporaines, y compris dans les secteurs de la santé, de la sécurité alimentaire et de l'agriculture, de l'eau, des changements climatiques, de l'énergie durable et de l'égalité entre les sexes, fournissent de multiples points de synergie sécants propices à un mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation consacré aux pays les moins avancés;

⁹ Un grand nombre de sommités scientifiques du Sud ont travaillé dans le Nord et continuent de le faire parce que, comme le professeur Abdus Salam, l'ancien lauréat pakistanais du Prix Nobel de physique l'a déjà fait remarquer en entrevue (revue *New Scientist*, 26 août 1976), les chercheurs trouvent rarement des collègues avec qui ils pourraient collaborer, de la même discipline qu'eux, dans leur pays d'origine. Le sujet de la diaspora scientifique des pays les moins avancés est traité plus loin dans le présent rapport.

- Les organismes donateurs bilatéraux et internationaux et les fonds mondiaux mettent davantage l'accent sur la science, la technologie et l'innovation;
- L'émergence de la coopération Sud-Sud et triangulaire, qui permet aux pays les moins avancés d'apprendre des économies émergentes qui ont déjà reconnu le lien entre la science et la technologie, la transformation structurelle et le commerce mondial;
- L'intérêt géographique des investisseurs mondiaux à couvrir les « marchés émergents frontières » en incluant de plus en plus les pays les moins avancés, continue de croître;
- Les organisations non gouvernementales récemment créées dans le monde entier, qui considèrent que la science, la technologie et l'innovation sont génératrices de croissance économique, pourraient s'imposer comme des partenaires cruciaux dans la mise en place d'un mécanisme d'appui à la science, la technologie et l'innovation pour les pays les moins avancés.

21. Malgré les implications des récentes crises économiques pour la coopération au service du développement en général, ces facteurs favorables devraient contribuer à engendrer de nouvelles perspectives favorables pour la création d'une banque des technologies et d'un mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation pour les pays les moins avancés.

IV. Banque des technologies pour les pays les moins avancés

22. Le bond en avant technologique des pays les moins avancés justifie la nécessité de combler de toute urgence leurs fossés technologiques par : a) le développement d'une base de connaissances endogènes et le renforcement des capacités dans les domaines de la science, de la technologie et de l'innovation et b) le transfert et la diffusion des technologies appropriées. En retour, il faudra simultanément porter attention à trois objectifs interreliés : premièrement, la facilitation du transfert de technologie, deuxièmement, la promotion du renforcement de capacités endogènes robustes en matière de science, de technologie et d'innovation et, troisièmement, la mobilisation d'un solide soutien mondial.

23. Le renforcement des capacités endogènes dans les domaines de la science, de la technologie et de l'innovation comporte deux éléments principaux : a) la mise en place de politiques et d'institutions nationales efficaces en matière de science, de technologie et d'innovation et b) un élargissement considérable de l'accès des communautés scientifiques et technologiques des pays les moins avancés aux travaux de recherche connexes menés dans le monde entier. Pour être efficace, un mécanisme de facilitation de la technologie devrait aborder ces questions d'une façon pragmatique, souple et collaborative impliquant tous les intervenants pertinents (voir encadré 1).

Encadré 1

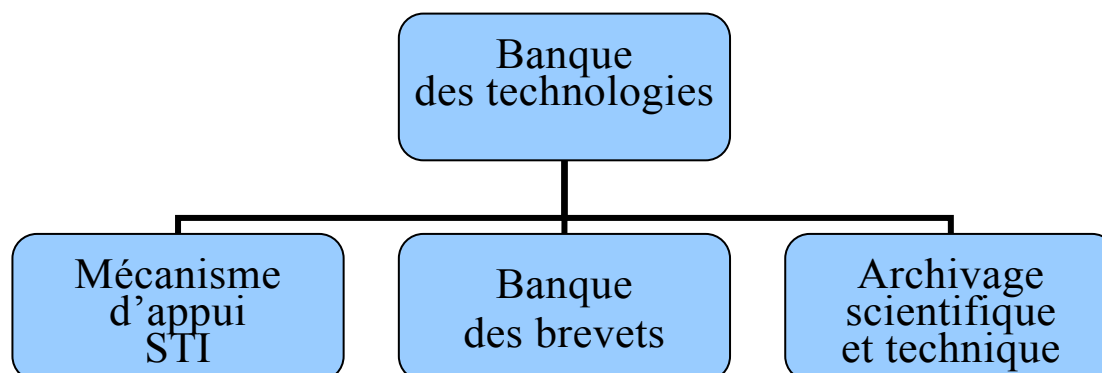
Facteurs de succès pour la création d'un mécanisme de facilitation technologique pour les pays les moins avancés

Un rapport récent du Secrétaire général énumérait un certain nombre de facteurs de succès d'un mécanisme de facilitation technologique fondé sur l'expérience acquise jusqu'à maintenant (A/67/348). En se fondant sur cette expérience, les facteurs suivants semblent particulièrement pertinents en ce qui concerne la création d'une banque des technologies pour les pays les moins avancés :

- Comblent les fossés technologiques des pays les moins avancés du début à la fin du cycle de vie des technologies, de la recherche au développement, à la démonstration, à la création de marchés et à la commercialisation;
- Favoriser une initiative coopérative vraiment mondiale de soutien aux pays les moins avancés qui mobilise tous les gouvernements et les principaux groupes intéressés, y compris le secteur privé et le monde universitaire;
- Améliorer considérablement le transfert de technologie aux pays les moins avancés, tant Nord-Sud que Sud-Sud;
- Aborder pragmatiquement la question des droits de propriété intellectuelle selon une approche équilibrée, axée sur la protection des intérêts des pays les moins avancés et des détenteurs de technologie, y compris en explorant des approches novatrices;
- Assurer la participation des pays les moins avancés aux réseaux internationaux de collaboration dans les domaines de la recherche, du développement et de la démonstration;
- Créer des partenariats permettant de mieux coordonner et soutenir la mise en œuvre des engagements, conventions et accords internationaux axés sur les technologies au profit des pays les moins avancés;
- Faire preuve de sens pratique et de souplesse pour s'adapter rapidement aux nouveaux défis et aux nouvelles possibilités lorsqu'elles se présentent.

24. Une banque des technologies expressément consacrée aux pays les moins avancés pourrait favoriser les objectifs du renforcement des capacités endogènes en matière de science, technologie et innovation, ainsi que le transfert intégré de technologie grâce à : a) une banque des brevets, b) un service d'archivage scientifique et technologique et c) un mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation (voir le diagramme ci-dessous). Un schéma des mécanismes spécifiques devra être élaboré à la suite de nouvelles consultations avec les principaux intéressés et ne figure donc pas dans ce rapport. Cependant, les paragraphes suivants expliquent la logique et les principales fonctions de ces éléments de la banque des technologies.

Structure proposée de la banque des technologies



A. Banque des brevets

Principaux facteurs à prendre en considération

25. Les partisans d'un accès accru à la propriété intellectuelle exclusive, c'est-à-dire brevetée, pour les pays les moins avancés préconisent depuis longtemps une série de consortiums technologiques centralisés ou un mécanisme de licences pouvant obtenir la propriété intellectuelle pertinente à des taux négociés ou préférentiels pour redistribution aux institutions et aux chercheurs des pays les moins avancés. Par exemple, la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) a proposé l'idée d'une banque de licences pour le transfert de technologie aux entreprises des pays les moins avancés à un coût subventionné, tout en payant des droits aux firmes externes au prix du marché, la différence de coût devant être absorbée par les gouvernements des pays les moins avancés, par les donateurs ou les deux (voir encadré 2).

Encadré 2

Facilitation de l'octroi de licences technologiques aux sociétés des pays les moins avancés

La CNUCED a avancé l'idée novatrice d'une « banque de licences pour la technologie... jouant le rôle de communauté de licences pour les technologies ». Cette banque aurait trois rôles très larges : premièrement, offrir aux entreprises des pays les moins avancés des licences pour l'utilisation des licences de la communauté à un coût financé par les gouvernements des pays les moins avancés, par les organismes donateurs ou par les deux, deuxièmement, fournir une base de données des technologies et des inventions, de même que les coordonnées des fournisseurs de technologies, leurs mérites relatifs et les coûts des licences et, troisièmement, agir comme un centre d'échange pour les technologies brevetées, réduisant par le fait même l'asymétrie des pouvoirs de négociation respectifs des sociétés des pays développés et de ceux des pays les moins avancés.

Pour encourager des sociétés des pays industrialisés à participer à la banque de licences pour la technologie, celle-ci leur verserait des droits au taux du marché, en plus de s'engager à adhérer à des normes convenues internationalement en matière de protection des droits de propriété intellectuelle. Les pays industrialisés participants pourraient aussi être davantage motivés par l'octroi d'un label (semblable aux « labels de commerce équitable » ou à l'« écoétiquetage », certifiant que les entreprises sont « prodéveloppement ») que les sociétés pourraient utiliser pour s'attirer la bienveillance des marchés mondiaux.

Il est proposé que le fonctionnement de la banque des brevets tienne compte des éléments ci-dessus, mais la banque serait différente de la mise en communauté des brevets à deux égards : premièrement, elle fournirait des licences non seulement pour des produits brevetés, mais aussi pour des produits protégés par les autres formes de droits de propriété intellectuelle, couvrant ainsi une large gamme de secteurs et de sociétés et, deuxièmement, elle ne compterait pas sur les motivations altruistes des sociétés des pays industrialisés. En plus des droits versés, les sociétés propriétaires des brevets profiteraient également de la bienveillance découlant d'un label « prodéveloppement »^a.

^a Par ailleurs, la banque des brevets pourrait collaborer avec l'Organisation internationale de normalisation pour élaborer une nouvelle norme certifiable.

Source : CNUCED, Rapport 2010 sur les pays les moins avancés : Vers une nouvelle architecture internationale du développement pour les PMA, p. 235, disponible à l'adresse suivante : http://unctad.org/fr/Docs/lde2010_fr.pdf.

26. Au cours de discussions récentes, l'Institut international de la propriété intellectuelle a également suggéré que les titulaires de droits individuels puissent octroyer une licence libre de droits sur leur propriété intellectuelle à des mécanismes comme la banque de brevets, à condition que leurs droits de propriété intellectuelle soient protégés et que leur utilisation soit strictement limitée aux pays les moins avancés¹⁰. Dans ce cas, la banque de brevets pourrait faciliter une aide technique pratique auprès des titulaires de brevets. Un tel soutien est souhaitable, car il est difficile d'utiliser efficacement ces brevets sans aucun accès au savoir-faire et aux secrets commerciaux sous-jacents. L'Institut a exprimé l'avis qu'un grand nombre de sociétés multinationales pourraient déposer des technologies brevetées dans un tel répertoire et fournir l'assistance technique nécessaire à condition que les accords de licence leur garantissent que la même propriété intellectuelle n'infiltrerait pas les marchés dont elles tirent leurs profits.

27. Au bout du compte, cette assistance pourrait également profiter aux sociétés donatrices elles-mêmes, des grandes sociétés aux petites et moyennes entreprises, si les licences étaient rédigées de façon à faire profiter les donateurs des améliorations ou des innovations dérivées lorsque vendues dans leurs propres marchés. En tel cas, les licences prévoiraient le versement de redevances aux inventeurs des pays les

¹⁰ Discussion avec le Président de l'IPI, Bruce Lehman, le 21 mars 2013, pendant la préparation des éléments du présent rapport.

moins avancés pour leurs améliorations¹¹. La banque de brevets pourrait négocier les conditions appropriées au nom des inventeurs des pays les moins avancés et fournir des conseils et des services de mise en marché. La banque de brevets pourrait également inclure un mécanisme permettant d'arbitrer tout différend découlant des accords de licence conclus sous ses auspices.

28. Une telle formule gagnant-gagnant permettrait aux chercheurs des pays les moins avancés de modifier les technologies brevetées afin de répondre aux besoins particuliers de leurs propres collectivités, où un nombre relativement restreint de sociétés multinationales de haute technologie génèrent des profits considérables à l'extérieur des secteurs des produits agricoles de base et des mines. Même si les chercheurs des pays les moins avancés réalisent une invention d'application mondiale, en général, les ressources nécessaires pour breveter, fabriquer et mettre en marché leurs inventions leur font défaut. Ils seraient pourtant en mesure de le faire en vertu de ce scénario de collaboration. Bien sûr, les pays les moins avancés conserveraient toujours une licence pour utiliser les inventions améliorées à l'intérieur de leur territoire.

29. La banque de brevets pourrait également solliciter ce qu'on appelle des « brevets orphelins », c'est-à-dire une propriété intellectuelle détenue par des sociétés multinationales qui ne la commercialise plus, mais qu'elles doivent continuer de protéger afin qu'elle ne puisse être exploitée par leurs concurrents. Dans certains pays, les sociétés font don de cette propriété intellectuelle aux universités en échange d'une modeste déduction fiscale, mais en retirent tout de même un bénéfice, car elles n'ont alors plus à payer de frais de dossiers annuels aux diverses autorités nationales responsables des brevets et à l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI)¹².

30. Les spécialistes de la propriété intellectuelle sont loin de s'entendre sur le pourcentage de brevets vraiment commercialisables, mais la plupart considèrent qu'il y en a très peu. Par conséquent, une banque de brevets pourrait devoir filtrer les technologies d'une base de données massive pour aider à identifier celles qui pourraient être vraiment profitables aux pays les moins avancés. Sans un tel mécanisme pour identifier les technologies appropriées, les pays les moins avancés risqueraient d'être submergés de technologies et de brevets au mieux marginaux.

31. Il reste toujours possible cependant qu'un chercheur ou une institution des pays les moins avancés découvre de nouvelles applications pour la propriété intellectuelle transférée ou des possibilités de commercialisation locale qui ne se sont jamais matérialisées à l'époque où cette propriété intellectuelle était brevetée dans le monde développé. Dans de tels cas, la banque de brevets pourrait négocier avec le titulaire original du brevet au nom de ce pays parmi les moins avancés pour monétiser la valeur ainsi ajoutée.

¹¹ Une étude de la CNUCED sur le Bangladesh concluait que les sociétés locales n'étaient pas suffisamment spécialisées pour protéger leurs innovations. C'est un domaine où la banque des technologies pourrait fournir un soutien tangible (CNUCED, *Rapport 2007 sur les pays les moins avancés*, disponible à l'adresse http://unctad.org/fr/Docs/lde2007_fr.pdf).

¹² Dans un exemple qui vaut la peine d'être mentionné, la société Dow Chemical a calculé qu'elle avait économisé plus de 40 millions de dollars en cinq ans (1996-2001) en cédant plus de 10 000 brevets à des universités américaines plutôt que de continuer à payer des droits aux bureaux des brevets nord-américains, européens et asiatiques.

32. Lorsque le travail de la banque de brevets commencera à donner des résultats, on peut également s'attendre à ce que des découvertes originales émergent des rangs des chercheurs des pays les moins avancés. L'accès de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle au Programme d'accès à la recherche pour le développement et l'innovation, lancé en 2009, inclut des modules de formation novateurs et complets pour enseigner aux chercheurs du monde en développement à commercialiser et breveter le résultat de leurs recherches. La banque de brevets pourrait également aider les chercheurs des pays les moins avancés à reconnaître et à breveter leur propriété intellectuelle¹³. En même temps, les ramifications d'une banque de brevets en matière de propriété intellectuelle devraient être alignées avec le débat sur le transfert des technologies qui a cours actuellement à l'Organisation mondiale du commerce, dont il est question ci-dessous.

Banque de brevets pour les pays les moins avancés et Accord de l'Organisation mondiale du commerce sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce

33. La banque des brevets pourrait aider à combler le fossé fondamental que l'Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (ADPIC) n'a pas réussi à éliminer par les transferts de technologie¹⁴.

34. Selon l'article 66.2 de l'Accord sur les ADPIC, qui a été précisément formulé pour aider à combler les fossés des pays les moins avancés en matière de science et technologie : « Les pays développés Membres offriront des incitations aux entreprises et institutions sur leur territoire afin de promouvoir et d'encourager le transfert de technologie vers les pays les moins avancés Membres pour leur permettre de se doter d'une base technologique solide et viable. » (Disponible en ligne à l'adresse http://www.wto.org/french/tratop_f/trips_f/t_agm7_f.htm.) En réponse aux critiques formulées par les pays les moins avancés à l'effet que cet engagement formel était systématiquement ignoré, le Conseil des aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (ADPIC) a promulgué en 2003 l'obligation de produire un rapport annuel et ainsi que des mises à jour complètes aux trois ans.

35. Les pays développés membres de l'OMC se sont conformés, généralement en fournissant des listes d'exemples de leurs transferts de technologies. En 2012, le rapport du gouvernement des États-Unis faisait 35 pages contre 94 pour celui de l'Union européenne (couvrant les principaux gouvernements donateurs européens). De manière significative, la plupart des membres ayant présenté des rapports notent que leurs gouvernements ne sont pas les principaux agents du transfert de technologies, mais plutôt leurs secteurs privés. Comme le faisait observer le rapport de l'Union européenne : « Les efforts faits par les gouvernements des pays

¹³ Pendant l'examen d'articles publiés dans les revues scientifiques d'un État membre de l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est, l'IPI a noté plusieurs exemples où les principaux chercheurs n'avaient pas réussi à réaliser qu'ils avaient mené à bien des recherches susceptibles d'être brevetées.

¹⁴ L'expression « transfert de technologie » a deux sens très différents, largement utilisés et facilement confondus. Dans les universités occidentales, le transfert des technologies est une expression fourre-tout pour désigner la science appliquée ou la science livrée du laboratoire au marché, comme un incubateur d'entreprise d'une école d'ingénierie. Cependant, dans le contexte actuel, l'expression désigne la transmission de connaissances techniques avancées des pays développés au monde en développement.

développés pour encourager et promouvoir le transfert de technologie sont habituellement freinés par deux facteurs : 1) la grande majorité de ces technologies ne leur appartiennent pas et 2) ils ne peuvent pas obliger le secteur privé à transférer ces technologies. Les incitations peuvent donc uniquement prendre la forme d'encouragement, de promotion et de facilitation de projets qui s'inscrivent dans le cadre d'une approche globale et exhaustive du développement... Enfin, il convient de garder à l'esprit qu'aucun programme de transfert de technologie n'est consacré spécifiquement aux pays les moins avancés. »

36. Comme ces rapports à l'OMC l'indiquent, les transferts de technologie aux pays les moins avancés s'effectuent par le biais de programmes de donateurs, mais ces initiatives sont annexes à des projets nationaux et régionaux précis ou font partie d'un objectif technique ciblé, notamment l'approvisionnement en eau potable, la lutte contre le sida et la malaria, l'éradication des parasites agricoles. Bien que louables, ces initiatives se présentent rarement sous la forme de plans ou d'objectifs cohérents de transfert de technologie. En outre, elles ne représentent qu'une infime proportion de l'aide au développement totale¹⁵.

37. En grande partie, l'initiative relative à une banque des technologies et à un mécanisme d'appui de la science, de la technologie et de l'innovation pour les pays les moins avancés découle de la frustration liée au fait que la promesse de l'article 66.2 de l'Accord sur les ADPIC n'ait pas encore été réalisée¹⁶. Il est cependant à espérer que les transferts de technologie en vertu de l'initiative de la banque des technologies attireront une augmentation de l'aide publique au développement (APD).

38. La banque des technologies, en particulier sa composante banque de brevets, doit trouver le moyen d'équilibrer les besoins technologiques des pays les moins avancés, d'une part, et les intérêts légitimes des titulaires individuels de droits de propriété intellectuelle transférés sous son égide. Cet objectif pourrait être atteint en harmonisant les articles 66.1 et 66.2 de l'Accord sur les ADPIC. Il convient de noter que l'article 66.1 de l'Accord, qui exempte les pays les moins avancés de l'obligation de créer un régime de protection de la propriété intellectuelle, devait venir à expiration le 1^{er} juillet 2013¹⁷. À la suite de consultations intensives, les membres de l'OMC sont convenus le 11 juin 2013 de proroger au 1^{er} juillet 2021 la date limite avant laquelle les pays les moins avancés devront assurer la protection de la propriété intellectuelle en vertu de l'Accord sur les ADPIC de l'OMC, avec possibilité d'un nouveau répit le temps venu (voir http://www.wto.org/french/news_f/news13_f/trip_11Jun13_f.htm).

¹⁵ Le pourcentage de l'aide publique au développement appliqué à la science, à la technologie et à l'innovation est fondamentalement difficile à quantifier. Cependant, dans son dernier *Rapport sur les pays les moins avancés*, la CNUCED a estimé que 3 % seulement de cette aide étaient consacrés à la recherche et à la formation avancée ou spécialisée pendant la période 2003-2005. Dix ans plus tard, ce pourcentage est sûrement plus élevé, mais probablement encore très faible.

¹⁶ Ce débat s'est transporté à l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle, comme en témoigne la recommandation 26, l'ordre du jour de l'organisation en matière de développement, qui cherche à « encourager les États membres, en particulier les pays industrialisés, à inciter leurs institutions travaillant dans la recherche et le domaine scientifique à renforcer leur coopération et leurs échanges avec les institutions de recherche développement des pays en développement, en particulier des PMA ».

¹⁷ Une exemption distincte de l'OMC concernant les produits pharmaceutiques viendra à expiration le 1^{er} janvier 2016.

39. Une solution simple au problème de l'harmonisation des articles 66.1 et 66.2 de l'Accord sur les ADPIC serait que la banque des technologies prenne l'initiative de protéger toute propriété intellectuelle ainsi transférée, collaborant avec les pays les moins avancés participants à l'instauration d'un cadre juridique correspondant à l'intérieur de leurs frontières¹⁸. En fait, cela aurait pour effet de suspendre l'exemption globale de l'article 66.1 de l'Accord sur les ADPIC au profit des technologies transférées en vertu de l'article 66.2 du même accord, à condition qu'elles aient été transférées par l'intermédiaire de la banque de brevets. Ainsi, en s'engageant à protéger juridiquement toute propriété intellectuelle transférée par l'intermédiaire de la banque de brevets, les participants des pays les moins avancés ne mettraient pas en danger leurs privilèges plus génériques découlant de l'article 66.1 de l'Accord sur les ADPIC. Ils n'auraient à protéger que la propriété intellectuelle représentant une valeur véritable et directe pour eux, sans avoir à mettre en place un régime complet et coûteux de propriété intellectuelle pour l'ensemble du commerce des services.

40. Au départ, un système complet de droits de propriété intellectuelle représenterait une entreprise monumentale pour la plupart des pays les moins avancés, en particulier du fait que tous les avantages rattachés à ces droits sont vraiment abstraits ou qu'ils resteront en instance pendant des années pour la plupart de leurs économies. Au lieu de cela, ils pourraient mettre en place progressivement un cadre juridique plus large qui continuerait de prendre de l'expansion à mesure que les fruits de la propriété intellectuelle d'origine interne prendraient racine. En même temps, une banque de brevets pourrait gérer un fonds de réserve d'indemnisation pour les titulaires de droits au cas où le mécanisme d'arbitrage déterminerait que la propriété intellectuelle transférée a été utilisée à mauvais escient. La participation à une banque de brevets, particulièrement pour les sociétés au potentiel élevé, devrait être encouragée par les partenaires du développement.

B. Mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation

41. À la lumière de ce qui précède, une banque des technologies pour les pays les moins avancés serait beaucoup plus qu'un répertoire passif de savoir existant. Bien que le plus important et le plus irremplaçable actif de la banque des technologies soit une banque de brevets, la mise en place d'une capacité endogène robuste dans les domaines de la science, de la technologie et de l'innovation dans les pays les moins avancés et la mobilisation d'un soutien international proportionnel nécessitera l'intégration d'un mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation à la banque des technologies.

42. La nécessité d'un tel mécanisme a été rendue impérieuse par l'internationalisation de la recherche et développement, qui dépend d'une capacité locale dynamique pour l'acquisition et l'adaptation des technologies. En outre, l'infrastructure scientifique et le capital humain sont considérés comme des facteurs clés dans la prise de décisions concernant la concession de licences de

¹⁸ Cela concorde avec la suggestion formulée par la CNUCED qui recommandait que le mécanisme d'octroi de licences de technologie aux pays les moins avancés puisse s'engager à adhérer aux normes internationales convenues en matière de protection des droits de propriété intellectuelle (voir CNUCED, *Rapport 2010 sur les pays les moins développés*).

technologie¹⁹. Les activités et les services hébergés par le mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation contribueront à remédier aux déficiences des capacités des pays les moins avancés. Avec le temps, ces fonctions devraient graduellement s'estomper à mesure que les capacités endogènes des pays les moins avancés se développeront.

43. Le soutien fourni par les universitaires et les fondations philanthropiques du monde développé peut contribuer à faire progresser la science, la technologie et l'innovation dans les pays les moins avancés. Ainsi, un certain nombre de sociétés transnationales ont créé des fondations philanthropiques qui se concentrent sur le monde en développement et qui comportent un volet prédominant de science et technologie, par exemple la Fondation Syngenta pour l'agriculture durable (www.syngentafoundation.org) en Suisse. Un grand nombre d'industries et de sociétés, tant dans les pays développés que dans les pays en développement émergents, consacrent des ressources considérables à la recherche et développement et pourraient être intéressées à élargir leurs recherches dans les pays les moins avancés. Comme noté ci-dessus, un grand nombre des problèmes les plus pressants à l'échelle mondiale et auxquels sont confrontés les pays les moins avancés se prêtent à une intervention scientifique (p. ex. l'agriculture, la santé et le secteur pharmaceutique, l'énergie durable ou l'adaptation et l'atténuation des changements climatiques, etc.) et gagnent à être étudiés dans ces pays. Le mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation pourrait tirer parti de ces occasions pour soutenir l'élaboration de politiques efficaces en matière de science, technologie et innovation et la création d'institutions dans les pays les moins avancés.

44. Un grand nombre d'entités, notamment des organismes du système des Nations Unies, étant déjà actives dans des domaines connexes, le mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation devrait éviter de chevaucher leurs efforts. Par contre, la participation des pays les moins avancés à ces efforts semble plus ou moins aléatoire. Le mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation devrait se garder au courant de ces initiatives, s'informer des capacités et des besoins pertinents des pays les moins avancés et plaider pour leur inclusion d'une façon plus structurée. De même, le mécanisme pourrait miser sur les initiatives des gouvernements donateurs.

45. L'insuffisance de ressources matérielles est endémique aux institutions universitaires des pays les moins avancés, mais les facultés de science et technologie sont particulièrement désavantagées compte tenu des coûts prohibitifs d'équipement et de fonctionnement inhérents à leurs disciplines. Pour résoudre ce problème, une approche coordonnée serait nécessaire pour regrouper les ressources financières et le soutien matériel provenant des donateurs traditionnels et des nouveaux contributeurs, ainsi que des autres intervenants²⁰.

¹⁹ Dans le passé, bien des intervenants auraient été d'avis que la recherche, le développement et la démonstration n'avaient qu'une importance plutôt secondaire pour les économies plus pauvres, mais c'est de moins en moins le cas, compte tenu de l'internationalisation de la recherche, du développement et de la démonstration, ainsi que de la nécessité de combler les larges écarts technologiques par l'adaptation locale. Voir A/67/348.

²⁰ Par exemple, Seeding Labs, une organisation non gouvernementale dont le siège est à Boston, au Massachusetts, recueille, remet en état et distribue de l'équipement scientifique usagé aux institutions des pays en développement, mais le besoin est beaucoup plus grand que les ressources disponibles (www.seedinglabs.org).

46. Les économies avancées accueillent également une vaste diaspora en provenance du monde en développement, y compris des pays les moins avancés. Bien que les spécialistes de l'économie du développement se soient surtout concentrés sur les conséquences considérables de leurs envois de fonds, ces expatriés forment également une diaspora de connaissances effective²¹. Considérant que de 30 à 50 % des professionnels du monde en développement ayant reçu une formation scientifique et technologique vivent dans le monde développé²², la possibilité de puiser dans ce réseau est attrayante. C'est particulièrement le cas des expatriés du monde en développement titulaires de diplômes d'études supérieures, car ceux-ci ont tendance à émigrer à un taux beaucoup plus élevé que les diplômés universitaires en général²³.

47. Le mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation pourrait étudier les moyens de puiser dans ce réseau dispersé de connaissances et peut-être même mettre à l'essai quelques programmes de pays dans cette perspective, en tenant cependant compte que la création de canaux efficaces dans la diaspora pour le transfert du savoir est plus difficile qu'on ne le croit généralement. Par exemple, bien qu'un programme modeste lancé par la France et le Sénégal ait eu un succès relatif, une initiative de marché des idées lancée en 2012 par des pays des Caraïbes (incluant Haïti) et soutenue par les États-Unis aurait peu de chances de se poursuivre pendant longtemps²⁴. L'absence d'une base de données exhaustive des expatriés du monde en développement qualifiés en science, technologie et innovation est une pierre d'achoppement fondamentale.

48. Néanmoins, les retombées potentielles du point de vue des pays les moins avancés sont tellement importantes qu'un effort spécial semble justifié. Les pays les moins avancés produisent moins de professionnels qualifiés dans les domaines de la science, de la technologie et de l'innovation que le monde en développement en général. Qui plus est, l'exode de leurs cerveaux est bien pire. Près de deux fois plus de professionnels émigrent des pays les moins avancés (18,4 %) que des autres pays en développement (10 %)²¹.

49. En plus des avenues Nord-Sud traditionnelles, le mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation devrait également encourager le renforcement des capacités par le biais de la coopération Sud-Sud. Par exemple, l'Oswaldo Cruz Foundation, l'institut brésilien de recherche en santé, FIOCRUA, aide actuellement le Mozambique à construire et à exploiter un laboratoire pharmaceutique pour la fabrication de médicaments antirétroviraux²⁵. Le

²¹ CNUCED, *Rapport 2012 sur les pays les moins avancés: Mettre à profit les envois de fonds et les compétences des diasporas pour renforcer les capacités productives*, disponible en ligne à l'adresse http://unctad.org/fr/publicationslibrary/lde2012_fr.pdf.

²² Lowell, Findlay et Stewart, « Brain strain: optimizing highly skilled migration from developing countries. » Asylum and Migration Working Paper No. 3 (London, Institute for Public Policy Research, 2004).

²³ CNUCED, *Rapport 2007 sur les pays les moins avancés : Savoir, apprentissage technologique et innovation pour le développement*, disponible en ligne à l'adresse http://unctad.org/fr/docs/lde2007_fr.pdf.

²⁴ Voir « Caribbean enterprise project struggles to involve diaspora », 4 avril 2013, disponible en ligne à l'adresse <http://www.scidev.net>.

²⁵ Le Brésil compte également l'un des instituts de métrologie les plus impressionnants, le National Institute of Metrology, Quality and Technology (INMETRO). Comme la métrologie (poids et mesures) est un élément fondamental du commerce mondial, il est à espérer que INMETRO reproduira le modèle FIOCRUZ dans plusieurs pays lusophones les moins avancés.

mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation pourrait jouer un rôle complémentaire à la coordination traditionnelle des donateurs en informant les pays les moins avancés des diverses initiatives de développement qui pourraient être pertinentes dans leur situation.

50. De façon plus pragmatique, le mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation pourrait ajouter une valeur réelle par le biais de programmes de formation et de mentorat axés sur l'enseignement des affaires et de l'entrepreneuriat aux entités des pays les moins avancés (public et privé) et aux chercheurs individuels. Les chercheurs des pays les moins avancés désireux de mettre leur science en marché doivent apprendre comment préparer un plan d'affaires attrayant pour les investisseurs potentiels (voir le site Web de Cotobal Innovation through Science and Technology, <http://gist.crdfglobal.org/gist-programs/business-plan-competition>).

51. Au plan institutionnel, le mécanisme pourrait également conseiller et soutenir les universités des pays les moins avancés pour la création d'« incubateurs » d'entreprises sur leurs campus. Bien que ces incubateurs soient devenus la norme dans pratiquement toutes les universités techniques ou toutes les écoles d'ingénierie occidentales, la plupart des établissements d'enseignement des pays les moins avancés en sont dépourvus. Comme les équipes multidisciplinaires sont actuellement la norme dans le domaine de la recherche mondiale, une seule université dans un pays parmi les moins avancés ou même un pays isolé ne peut compter sur des collaborateurs commerciaux qui, autrement, pourraient être accessibles dans les pays voisins, de même que dans les institutions du monde développé²⁶. Compte tenu des ressources limitées, il ne saurait y avoir plus d'un incubateur par pays parmi les moins avancés, pour lequel le mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation pourrait jouer le rôle de coordonnateur constitutif.

52. L'absence de connectivité est un problème majeur auquel doivent faire face les universités des pays les moins avancés. Dans les années 1990, au moment où Internet se développait, les établissements universitaires et les institutions de recherche qui l'avaient créé étaient aussi parmi les premiers à déplorer les limites de sa bande passante. La science de pointe a imposé des besoins toujours croissants en matière de transfert des données. Par conséquent, des réseaux nationaux pour la recherche et l'éducation sont nés à la fin des années 1990 et se sont pleinement déployés au cours des 10 dernières années. Ces réseaux enveloppent aujourd'hui le monde développé – Internet 2.0 et CANARIE en Amérique du Nord, GÉANT en Europe, APA et TIEN en Asie et le Global Ring Network for Advanced Applications Development, GLORIAD, qui relie l'ensemble de l'hémisphère Nord.

53. Dans l'intervalle, les chercheurs du monde en développement tentent de créer leurs propres réseaux nationaux pour la recherche et l'éducation, souvent grâce à l'aide qu'ils reçoivent de leurs homologues de pays à l'économie avancée. Financé par les Communautés européennes, GÉANT a pris l'initiative d'un spectaculaire

²⁶ La notion d'incubateurs jouant le rôle de moteurs de l'innovation a gagné du terrain dans un grand nombre d'universités des économies avancées du monde en développement, en particulier dans les pays qui hébergent des industries d'un secteur hautement concurrentiel comme l'électronique. Malheureusement, la plupart de ces universités ont rejeté les recommandations relatives à la création d'un consortium pour l'implantation d'un incubateur national, avec pour conséquence malheureuse que les connaissances accumulées sont dissipées plutôt que renforcées.

déploiement de fibre optique sous-marine autour de l'Afrique et jusqu'en Asie. En général, cependant, dans le monde en développement, la connectivité est très en retard en comparaison avec les capacités du monde développé²⁷. Dans un mémoire récent sur l'incapacité des universités africaines à générer une propriété intellectuelle proportionnelle à leurs ressources humaines, d'éminents technologues africains spécialistes des réseaux nationaux pour la recherche et l'enseignement se disaient d'avis que l'isolement actuel des chercheurs basés en Afrique par rapport à l'infrastructure mondiale de l'information est un facteur clé et que la réduction de cet isolement favorisera un accroissement de la production de propriété intellectuelle²⁸. Pour la plupart, les universités des pays les moins avancés sont également confrontées à un grave problème de connectivité du « dernier kilomètre ».

54. Le mécanisme est à même d'offrir une aide pratique pour combler ce fossé grâce à des partenariats avec les principaux réseaux nationaux pour la recherche et l'éducation. Deux réseaux nationaux pour la recherche et l'enseignement qui sont des partenaires clés, Internet 2.0 et le Network Startup Resource Center de l'Université de l'Oregon, se sont montrés intéressés à joindre leurs efforts à ceux d'un mécanisme d'appui à la science, la technologie et l'innovation pour les pays les moins avancés afin d'harmoniser leurs activités dans le but de créer un impact plus grand dans ces pays²⁹.

55. Les instituts de recherche sur l'entreprise ou les chercheurs ne sont pas nécessairement obligés de créer leurs propres entreprises s'ils ont la possibilité de vendre à d'autres le produit de leurs travaux. Les acheteurs pourraient être des investisseurs locaux ou régionaux. Le US-Israel Binational Industrial Research and Development Foundation (BIRD) (<http://www.birdf.com/>), un fonds de recherche et de développement industriels, connaît un succès remarquable de commercialisation de la recherche et du développement locaux en leur jumelant des fonds d'investissement de sociétés américaines intéressées, dont un grand nombre sont de grandes entreprises multinationales. Des fonctionnaires indiens qui se sont rendus à Jérusalem pour étudier son fonctionnement ont par la suite créé leur propre fonds en s'inspirant du modèle de BIRD. Une initiative semblable, mais plus modeste, de fonds de capital risque pour les chercheurs des pays les moins avancés pourrait très bien fonctionner, à condition de pouvoir garantir un capital d'amorçage. Le mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation pourrait gérer le fonds et sélectionner les candidats les plus prometteurs, à l'instar du fonds indien et du fonds BIRD. Il pourrait également fournir une aide à la mise en marché et des conseils aux clients des pays les moins avancés.

56. La résolution de problèmes n'implique pas nécessairement un bénéfice pécuniaire. La Fondation nationale des sciences des États-Unis, par exemple, a

²⁷ Le Worcester Polytechnic Institute, une université d'ingénierie américaine, qui compte parmi les plus petits établissements, mais aussi parmi les mieux équipés, entretient un programme d'échange dynamique avec l'école polytechnique de la Namibie. L'institut a réalisé qu'il disposait de plus de bande passante sur son campus que l'ensemble du territoire namibien.

²⁸ Tusubira *et coll.* The Impact of Improved Access and Connectivity on Intellectual Property Output: Baseline Report, disponible en ligne à l'adresse www.ubuntunet.net/sites/ubuntunet.net/files/the_impact.pdf.

²⁹ Discussions avec des cadres supérieurs d'Internet 2.0 et du Network Startup Resource Center, à l'occasion de la conférence annuelle sur Internet 2.0, dans le cours de la préparation des éléments du présent rapport.

récemment lancé un nouveau programme intitulé Partnership for Enhanced Engagement in Research, en collaboration avec l'Agency for International Development des États-Unis, dont le but est de jumeler des chercheurs des États-Unis et du monde en développement afin qu'ils collaborent sur des problèmes d'intérêt scientifique commun. De la même façon, une quantité énorme de savoir-faire existe sous la forme de connaissances ouvertes ou du domaine public issues de la recherche gouvernementale dans le monde entier.

57. Le mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation doit pouvoir compter sur un service juridique robuste, en mesure de négocier au nom des institutions participantes des pays les moins avancés. Pratiquement tout accord de recherche entre les universités du monde développé inclut une annexe consacrée à la propriété intellectuelle régissant la propriété proportionnelle ou la répartition de la nouvelle propriété intellectuelle susceptible d'être produite dans le cadre de leur collaboration mutuelle. Les chercheurs des pays les moins avancés ne disposent généralement pas de telles ressources juridiques et devraient pouvoir compter sur un soutien au moins équivalent du mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation. Ainsi, les chercheurs et les technologues des pays les moins avancés ne concluraient que des accords qui protègent et récompensent les parties équitablement, en faisant en sorte que toutes les parties comprennent les privilèges et les responsabilités qu'elles partagent.

C. Service d'archivage de la recherche scientifique et technique

58. Il y a déjà des exemples d'archives des technologies au service de la science, de la technologie et de l'innovation dans le monde en développement (encadré 3). Par exemple, Research4Life (www.research4life.org) est un partenariat public-privé novateur réunissant quatre organismes des Nations Unies (Organisation mondiale de la santé, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Programme des Nations Unies pour l'environnement et Organisation mondiale de la Propriété Intellectuelle), des éditeurs internationaux de publications scientifiques et techniques en ligne et plusieurs partenaires techniques, y compris Microsoft. Cette initiative offre un cadre solide qui a pris de l'ampleur et qui a bien fonctionné pendant plus de dix ans. En soi, il offre une occasion unique pour qu'un service d'archivage de la recherche scientifique et technologique relevant de la banque des technologies fasse rayonner les avantages de Research4Life bien au-delà des partenaires actuels, les institutions de l'ONU, pour inclure d'autres organismes des secteurs du développement multilatéral et des technologies.

Encadré 3

Services d'archivage de la recherche collaborative – Research4Life et ses partenariats

Conçu à l'origine par l'Organisation mondiale de la santé en 2001, Research4Life était la réponse à une enquête menée l'année précédente dans des pays où le revenu personnel moyen était de 1 000 dollars des États-Unis ou moins (juste au-dessus du seuil actuel dans les pays les moins avancés et quelque peu plus élevé en 2000). Environ 56 % des institutions sondées ne souscrivaient à aucun abonnement courant aux revues internationales. Cet accès limité à la recherche actuelle dans le domaine des sciences de la vie était perçu comme un obstacle systémique à une meilleure prestation des soins de santé dans le monde en développement.

Des discussions subséquentes avec le Groupement international des éditeurs scientifiques, techniques et médicaux ont abouti au lancement de l'InterRéseau-Santé Initiative d'Accès aux Recherches (HINARI) en 2002. Aujourd'hui, l'initiative regroupe plus de 160 éditeurs et 5 300 institutions publiques dans plus de 100 pays admissibles^a. Un an plus tard, en 2003, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture a lancé le Système de recherche mondiale en ligne sur l'agriculture (AGORA), qui compte actuellement plus de 70 éditeurs et plus de 2 200 institutions^b.

En 2006, le Programme des Nations Unies pour l'environnement a lancé Accès en ligne pour la recherche sur l'Environnement (OARE), qui regroupe plus de 60 éditeurs et 2 300 institutions^c. Plus récemment, en 2009, l'Organisation mondiale de la Propriété Intellectuelle s'est associée à Research4Life dans le cadre du Programme d'accès à la recherche pour le développement et l'innovation (ARDI). Ce programme inclut la plus importante liste consultable (les autres options sont chères) de brevets en ligne du monde développé^d.

^a <http://www.who.int/hinari/fr/index.html>.

^b <http://www.aginternetwork.org/fr/index.jsp>.

^c www.unep.org/oare/en/.

^d <http://www.wipo.int/ardi/fr/>.

59. Stratégiquement parlant, les éditeurs partenaires de Research4Life incluent des géants mondiaux comme Elsevier (anglo-néerlandais), Springer (allemand) et Wiley (américain). Ensemble, ils donnent accès à plus de 9 000 revues de haut niveau dans les domaines de la santé, de l'agriculture, de l'environnement et de la technologie. On compte en outre quelques milliers de publications moins bien connues. Bien que l'anglais tende à s'imposer comme la lingua franca des revues scientifiques révisées par des pairs, Research4Life inclut également des périodiques publiés dans plusieurs autres langues. Près de 50 000 livres numériques sont actuellement accessibles. De plus, comme l'industrie encore naissante de l'édition électronique s'étend aux monographies scientifiques, le nombre de livres numériques pertinents devrait augmenter de façon exponentielle dans les prochaines années.

60. Les droits d'accès, déterminés selon une échelle variable en fonction du revenu, sont maintenus remarquablement bas pour tous les pays en développement. Les pays les moins avancés, du fait de leur statut officiel qui les place tout en bas de la hiérarchie mondiale des revenus, ont automatiquement droit à un accès gratuit, à l'instar de plusieurs autres pays en développement dont les niveaux de revenus restent peu élevés. Par conséquent, la sortie de la catégorie des pays les moins avancés ne risque pas de compromettre l'accès gratuit pendant des années et, le cas échéant, les frais d'accès demeureraient marginaux.

61. Pour bien saisir l'ampleur de cet avantage, il faut comprendre que l'abonnement annuel à certaines revues scientifiques spécialisées peut atteindre jusqu'à 20 000 dollars des États-Unis. Sur la base de frais d'abonnement annuels moyens de 1 700 dollars, l'Organisation mondiale de la santé calcule que chaque chercheur d'un pays parmi les moins avancés, par l'intermédiaire de leurs institutions sans but lucratif affiliées, peut accéder à des revues médicales dont l'abonnement coûterait environ 10 millions de dollars par année. C'est probablement une estimation prudente, car la valeur réelle pourrait être encore plus élevée. Elsevier, par exemple, estime que son propre dispositif d'extraction des données balaie régulièrement environ 20 000 revues et compte rendu, générant quelque 4 millions de citations par année. Les participants de Research4Life peuvent les consulter. De plus, Elsevier a mis au point un moteur de recherche propriétaire, Scopus, dont les algorithmes exécutés par thèmes réduisent de façon spectaculaire les résultats de recherche superflus glanés dans la littérature scientifique. Scopus est mis gratuitement à la disposition des pays les moins avancés par Research4Life et Elsevier a laissé entendre qu'il examinerait positivement la possibilité que Scopus puisse être utilisé par une banque des technologies au nom d'institutions admissibles de ces pays³⁰.

62. En plus de se tenir au courant de la recherche de pointe, Research4Life fournit les moyens nécessaires aux universitaires des pays les moins avancés qui ont l'intention de publier le fruit de leurs propres recherches. Les revues examinées par les pairs exigent généralement une abondance de citations tirées d'autres travaux de recherche contemporains pour déterminer les qualifications requises d'un auteur universitaire et Research4Life fait en sorte que les chercheurs des pays les moins avancés aient la possibilité de se tenir à jour et de rester compétents dans leurs domaines de recherche. En étudiant les travaux publiés de ceux qui poursuivent des recherches parallèles ou complémentaires, les universitaires des pays les moins avancés peuvent également trouver des collaborateurs potentiels partout dans le monde.

63. Pratiquement tous les pays les moins avancés comptent au moins une poignée de chercheurs de classe mondiale ou, à tout le moins, des universitaires dotés de ce potentiel. Cependant, ils ne sont presque jamais assez nombreux dans la même discipline et, même s'ils l'étaient, ils n'atteindraient probablement pas la masse critique nécessaire. Le service d'archivage de la recherche pourrait contribuer à combler cet écart en offrant aux chercheurs du domaine de la science et de la technologie la possibilité de se joindre « virtuellement » à des équipes de recherche. Comme c'est le monde en développement qui se prête le mieux à l'étude d'un grand nombre d'enjeux mondiaux parmi les plus pressants, notamment les changements

³⁰ Discussion avec Alicia Wise, directrice de l'accès universel à Elsevier, le 20 mars 2013 dans le cadre de la préparation des éléments du présent rapport.

climatiques et l'énergie durable, on peut présumer que les chercheurs d'un grand nombre d'universités à la fine pointe de la recherche dans le monde entier se féliciteraient d'une ouverture de leurs homologues des pays les moins avancés. Le service d'archivage de la recherche pourrait également servir d'intermédiaire dans le cadre de la collaboration avec les institutions des économies avancées (Nord-Sud), avec celles du monde en développement (Sud-Sud), et jouer le rôle de facilitateur universel (coopération triangulaire).

64. Il serait utile que le service d'archivage de la recherche embauche une équipe de bibliothécaires de banque de technologie pour assister les chercheurs des pays les moins avancés dans leurs travaux. Bien que, dans le monde développé, cette fonction soit largement intégrée à la capacité de chaque universitaire à exécuter ses propres recherches en ligne, elle serait très utile aux chercheurs des pays les moins avancés. Les universitaires des pays les moins avancés s'acquittent d'une charge d'enseignement qui serait considérée comme écrasante par leurs pairs du monde développé. Cette charge a pour effet de limiter le temps dont ils disposent pour la recherche. De même, l'accès limité aux réseaux à large bande et aux terminaux informatiques puissants leur impose des limites qui pourraient être surmontées avec l'aide de bibliothécaires externes collaborant avec la banque des technologies.

65. Les bibliothécaires de la banque des technologies pourraient également aider à trouver les revues en ligne les plus pertinentes, susceptibles d'accepter les articles des universitaires des pays les moins avancés. De même, étant donné que la rédaction de textes pour les revues examinées par les pairs est un talent acquis, le personnel de la banque des technologies pourrait offrir une formation en ligne (apprentissage à distance) sur la façon d'écrire pour un public scientifique et d'être publié. La technique nécessaire à l'organisation et à la rédaction de textes persuasifs pour les demandes de subvention est un autre aspect de la capacité de communiquer³¹.

66. En même temps, la collaboration transdisciplinaire est devenue un des principaux éléments de la recherche de pointe dans les économies avancées. Cependant, pour les chercheurs des pays les moins avancés qui sont compétitifs à l'échelle mondiale, les cloisonnements universitaires ne sont peut-être pas le principal obstacle au sein de leurs institutions. Des capacités comparables dans des disciplines complémentaires n'existent peut-être même pas sur leurs campus³². Les bibliothécaires de la banque des technologies pourraient aider ces chercheurs à tisser des liens avec des chercheurs transdisciplinaires d'autres pays du Nord et du Sud. De la même façon, le service d'archivage de la recherche pourrait examiner les revues en ligne susceptibles de solliciter des articles de chercheurs de pays les moins avancés. Malheureusement, le nombre de revues électroniques « examinées

³¹ La plupart des grandes universités de recherche d'Europe et d'Amérique du Nord offrent des cours sur la façon de rédiger les propositions de bourse pour leurs facultés. Les universitaires surchargés des pays les moins avancés, même s'ils apprennent la méthode, auraient tout de même de la difficulté à trouver le temps nécessaires à consacrer au processus de demande de subvention. Une banque des technologies et un mécanisme d'appui à la science, à la technologie et à l'innovation pourraient les aider à cibler la recherche de courants de financements prometteurs et autrement ignorés et commenter leurs demandes avant qu'elles soient présentées.

³² À l'inverse, les plus petites institutions des pays les moins avancés seraient moins portées à l'exclusion et à la consanguinité intellectuelle qui sont encore omniprésentes dans les grandes facultés de recherche des économies avancées.

par des pairs » douteuses qui ciblent les universitaires « naïfs » du monde en développement a augmenté.

67. Il sera important que le service d'archivage de la recherche prenne en compte certaines des limites évidentes de Research4Life. Bien que Research4Life soit une initiative très prometteuse, relativement peu de chercheurs en dehors de ceux qui sont en contact avec ses quatre organismes partenaires de l'ONU semblent en avoir entendu parler. Il est clair que Research4Life n'a pas été créé ou financé pour doter en personnel et en équipement un secrétariat à plein temps, capable, auquel cas, d'assumer les tâches de coordination et d'information. Sans pour autant empiéter sur l'excellent travail effectué par les quatre organismes actuels, le centre dépositaire de la recherche pourrait se charger de cette fonction, du moins en ce qui concerne les pays les moins avancés. Actuellement, Research4Life assume qu'un chercheur curieux fouillera l'information à répétition, mais une requête à la fois. Le service d'archivage de la recherche pourrait mettre au point une capacité fondée sur le pousser-tirer, un peu comme les services de médias en ligne qui diffusent quotidiennement, hebdomadairement ou mensuellement des fils de nouvelles périodiques sur la base des intérêts déclarés des abonnés individuels.

68. Qui plus est, le potentiel de Research4Life a toujours été limité par la difficulté d'accéder efficacement à cette capacité et de l'exploiter. Mis à part la question technique de la connectivité réseautique, Research4Life n'a jamais été financée pour assurer la formation des chercheurs du monde en développement qui constituent sa clientèle. L'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle a mis au point des cours ciblés de courte durée (deux ou trois jours) conçus pour maximiser la diffusion de son programme d'accès à la recherche pour le développement et l'innovation (ARDI), son volet Research4Live, mais son financement est limité. Comme ARDI met l'accent à la fois sur la recherche et le développement, il vise explicitement l'innovation et la protection de la propriété intellectuelle ainsi produite. Le service d'archivage de la recherche pourrait utiliser les modules de formation ARDI pour accroître considérablement son potentiel dans la gamme complète des sciences et technologies dans les pays les moins avancés.

69. En plus des revues et des comptes rendus techniques en ligne, une vaste gamme de rapports est de plus en plus disponible et consultable, même à partir des laboratoires gouvernementaux. Le Royaume-Uni et les États-Unis sont les chefs de file de cette tendance qui se propage actuellement à d'autres pays et qui est en train de constituer un énorme corpus de travaux de recherches accessibles dans les domaines de la science et de la technologie³³. Le service d'archivage de la recherche pourrait défricher cette information pour identifier des partenariats prometteurs entre les pays les moins avancés et les laboratoires gouvernementaux des économies avancées, de même qu'avec des institutions homologues financées à même les subventions de recherche versées par ces gouvernements.

³³ Les Conseils de la recherche du Royaume-Uni et la National Academy of Sciences des États-Unis ont été proactifs en ouvrant l'accès à la recherche. La National Academy of Sciences rend actuellement accessible gratuitement en ligne toutes ses recherches subventionnées (www.nasonline.org) et les Conseils de la recherche du Royaume-Uni a élargi sa politique déjà exemplaire de libre accès en avril 2013 (www.rcuk.ac.uk/documents/documents/RCUKOpenAccessPolicy.pdf).

V. Aspects organisationnels : quelques considérations préliminaires

70. Grâce à la générosité du Gouvernement turc, une banque des technologies consacrée aux pays les moins avancés pourra compter sur un bon départ en attirant des contributions substantielles des économies émergentes et du Nord. Comme noté plus haut, la mise au point finale des mécanismes, en ce qui concerne l'organisation, les fonctions, la structure de gouvernance, le financement et la dotation en personnel, nécessitera des consultations de nature très diverse avec les principaux intervenants. Certaines considérations préliminaires relatives à la gouvernance, au financement et aux partenariats d'intervenants sont énumérées plus loin.

71. Il est également noté que l'impact des travaux de la banque des technologies visant à contribuer au renforcement des capacités scientifiques et techniques endogènes, de même qu'à faciliter le transfert et la diffusion de nouvelles technologies, sur le développement des pays les moins avancés peut être significativement renforcé, surtout si ces travaux sont accompagnés de réformes réglementaires nationales qui encouragent également le développement du secteur privé national, d'une protection appropriée des droits de propriété intellectuelle et de mises à jour techniques dans l'ensemble du secteur économique.

A. Gouvernance

72. La structure de gouvernance de la banque des technologies dépendra de la nature de l'organisation. Dans la Déclaration d'Istanbul, l'offre généreuse du Gouvernement turc permet de croire qu'un centre international sera créé. Il vaudrait mieux définir une structure de gouvernance pour la banque des technologies sur la base des modèles institutionnels existants plutôt que de réinventer la roue.

73. Un rapport récent du Secrétaire général à l'Assemblée générale conclut qu'un mécanisme de facilitation technologique affilié à l'ONU serait nécessaire pour assurer une coordination mondiale. Dans ce cas, la structure de gouvernance du Pacte mondial de l'ONU pourrait fournir une orientation utile (<http://www.unglobalcompact.org>). Le Pacte mondial est la preuve que les gouvernements, les secteurs privés du Nord et du Sud et la société civile peuvent collaborer pour faciliter la réalisation d'un ensemble d'objectifs communs. Du fait que le secteur privé est la principale source de sciences et technologies et/ou de recherche et développement, une approche multilatérale et un modèle onusien semblables à celui du Pacte mondial renforceront probablement la crédibilité et l'efficacité de la banque des technologies.

74. Le rôle du pays hôte, des pays les moins avancés, des principaux contributeurs et du Bureau du Haut-Représentant pour les pays les moins avancés, les pays en développement sans littoral et les petits États insulaires en développement sera critique afin de mobiliser tous les intervenants qui partagent les objectifs souhaités. À ce titre, ils devraient prendre l'initiative du processus de gouvernance de la banque des technologies.

B. Financement

75. Tout comme la communauté du développement a adopté la notion de l'aide pour le commerce, elle pourrait envisager de soutenir celle de l'aide pour la science et la technologie, en particulier au profit des pays les moins avancés. Cette initiative devrait être un complément de l'aide publique au développement déjà fournie aux pays les moins avancés. Tel que noté ci-dessus, l'initiative d'une banque des technologies pour les pays les moins avancés découle de la frustration reliée au fait que la promesse faite en vertu de l'article 66.2 de l'Accord sur les ADPIC ne s'est jamais concrétisée.

76. La banque des technologies pourrait vraisemblablement tirer profit d'un fonds d'affectation spéciale multidonateurs soutenu par les donateurs traditionnels ainsi que par les économies émergentes, les banques régionales de développement et autres organismes multilatéraux. En assumant que le pays hôte fournisse une partie du financement, d'autres gouvernements donateurs devraient être invités à partager les coûts, en particulier ceux qui partagent le point de vue selon lequel une initiative adaptée et propre aux pays les moins avancés est nécessaire pour faire en sorte que ces pays puissent bénéficier de la même attention à la science, la technologie et l'innovation qui a permis d'accélérer le progrès économique dans les économies en développement plus avancées. Les donateurs pourraient envisager de soutenir un plan de financement et d'investissement à des conditions de faveur pour les jeunes entreprises axées sur la science, la technologie et l'innovation. Une telle initiative pourrait être lancée de concert avec les banques de développement existantes, conformément à leurs pratiques courantes de gestion, mais d'une façon adaptée aux conditions des pays les moins avancés.

C. Collaboration avec les intervenants et les partenaires

77. Comme le développement technologique est un phénomène complexe caractérisé par l'interaction d'un grand nombre d'acteurs, notamment les entreprises, les universités, les institutions publiques, la banque des technologies pourrait contribuer à combiner les deux principales dimensions d'un changement structurel couronné de succès : le progrès technologique et le développement des capacités de production. La banque devrait s'associer à des initiatives menées par d'autres institutions internationales comme les banques de développement multilatérales et nationales, les organismes internationaux, les agences nationales de développement et autres.

78. La banque des technologies pourrait tirer parti des initiatives internationales existantes. Ainsi, le nouveau mécanisme de transfert des technologies de la Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et du Programme des Nations Unies pour l'environnement (CRTC) ne débourse aucun fonds propre, mais aide les projets valables à en obtenir auprès du Fonds pour l'environnement mondial et du Fonds pour le climat. La banque des technologies pourrait par exemple aider les gouvernements et les institutions des pays les moins avancés à identifier et à rédiger des propositions concurrentielles pour examen par le mécanisme de transfert des technologies. De même, étant donné que la banque des technologies chercherait à mieux équiper les pays les moins avancés pour qu'ils puissent être concurrentiels sur le marché mondial, elle pourrait aider ses clients à identifier les propositions de projets

pertinents en matière de science, de technologie et d'innovation qui sont actuellement absents du Cadre intégré renforcé. La banque des technologies pourrait également tenir compte des courants de financement disponibles à l'échelle mondiale pour les sciences de la vie, la recherche agricole et l'énergie durable, des secteurs d'un intérêt immédiat et urgent pour les pays les moins avancés.

79. La banque des technologies peut imiter la fondation philanthropique du Pacte mondial pour faciliter les partenariats avec ces fondations mondiales et régionales et d'autres entités privées du Nord et du Sud susceptibles de partager ses aspirations et ses objectifs. De même, comme la banque des technologies cherche à renforcer la science, la technologie et l'innovation pour préparer le terrain pour les intérêts multinationaux et régionaux en matière d'investissement, un partenariat public-privé pourrait être structuré pour accueillir l'engagement des entreprises, sous la forme d'une entreprise citoyenne³⁴ ou d'un instrument connexe de capital risque.

80. Dans le domaine des entreprises citoyennes, la banque des technologies pourrait collaborer avec des organismes comme l'Organisation internationale de normalisation (ISO) pour mettre au point un système de reconnaissance du soutien des entreprises au transfert des technologies aux pays les moins avancés par le biais notamment de l'identification « prodéveloppement ».

VI. La marche à suivre

81. Le présent rapport a tenté de définir la structure générale et les fonctions de la banque des technologies. De nouvelles consultations sont nécessaires, sous l'égide du Bureau du Haut-Représentant pour les pays les moins avancés, gérées par les pays en développement sans littoral et les petits États insulaires en développement, pour définir sa structure, ses fonctions, son mécanisme de gouvernance, son financement et ses dispositions en matière de dotation en personnel, ainsi que les autres aspects institutionnels pertinents. Ces consultations devraient réunir une équipe d'experts issus du pays hôte, des pays les moins avancés et des pays partenaires, des institutions des Nations Unies et d'autres parties prenantes pertinentes, afin de déterminer les modalités institutionnelles dans le but de rendre la banque des technologies opérationnelle dans les plus brefs délais.

³⁴ Comme noté plus haut, pour donner l'exemple, un certain nombre de grandes sociétés, directement ou par le biais de fondations qu'elles ont créées, de même que des maisons d'édition, ont contribué à la science, à la technologie et à l'innovation dans le monde en développement.