



Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement

Distr. générale
21 février 2011
Français
Original: anglais

Conseil du commerce et du développement

Commission de l'investissement, des entreprises
et du développement

Genève, 2-6 mai 2011

Point 5 de l'ordre du jour provisoire

**Renforcement des capacités productives pour le développement,
notamment par des politiques d'entrepreneuriat renforcées
et des politiques pour la science et l'innovation améliorées**

Aspects fondamentaux d'un cadre général pour l'entrepreneuriat et d'un cadre général pour l'innovation en vue du renforcement des capacités productives locales

Note du secrétariat de la CNUCED

Résumé

La façon la plus efficace de réduire la pauvreté dans les pays à faible revenu consiste à développer les capacités productives et le potentiel de création d'emplois. Dans cette optique, la présente note examine les mesures concrètes autour desquelles doivent s'articuler la conception et l'application des politiques de l'entrepreneuriat et des politiques pour la science et l'innovation dans les pays en développement et les pays en transition.

La présente note propose un Guide pratique pour une politique de l'entrepreneuriat qui s'inspire du cadre général pour l'entrepreneuriat établi par la CNUCED, lequel englobe six domaines prioritaires ayant un impact direct sur l'activité entrepreneuriale. Le Guide pratique s'organise autour de quatre éléments: a) la définition des domaines et des démarches; b) les directives pratiques pour l'application des politiques; c) un répertoire électronique des bonnes pratiques en matière de politiques et de programmes d'entrepreneuriat pour faciliter leur consultation; et d) une série d'indicateurs de suivi et d'évaluation.

La présente note propose également plusieurs domaines où l'adoption de politiques publiques dynamiques pourrait favoriser l'apparition de systèmes nationaux d'innovation efficaces, compte tenu des caractéristiques de l'innovation propres aux pays en développement. Une attention particulière est accordée à la question de l'investissement dans le capital humain scientifique et technique ainsi qu'au rôle de la coopération internationale pour la science et l'innovation.

Introduction

1. Depuis quelques années, la CNUCED soutient que la façon la plus réaliste de réduire sensiblement la pauvreté dans les pays à faible revenu consiste à développer les capacités productives et le potentiel de création d'emplois productifs qui devrait l'accompagner. Cet argument est fondé sur l'expérience des pays en développement qui sont parvenus à réduire la pauvreté d'une manière notable et durable. En effet, dans tous ces pays, la réduction de la pauvreté peut être associée à la création d'un plus grand nombre d'emplois productifs, situation qui peut à son tour être systématiquement liée à l'application de politiques publiques dynamiques visant à favoriser une croissance économique qui passe par le renforcement des capacités productives nationales.

2. Le concept de «capacités productives» et la raison pour laquelle celles-ci jouent un rôle dans la lutte contre la pauvreté et le développement en général ont été analysés dans plusieurs publications de la CNUCED, notamment le *Rapport 2006 sur les pays les moins avancés*, mais aussi dans les publications d'un nombre croissant d'organismes internationaux, même si tous ne s'entendent pas tout à fait sur la définition précise de ce concept. Aux fins de la présente note, il suffira de rappeler la définition utilisée dans le *Rapport 2006 sur les pays les moins avancés*, à savoir qu'on entend par capacités productives «les ressources productives, capacités entrepreneuriales et liens de production qui, conjugués, déterminent la capacité d'un pays de produire des biens et services et lui permettent de croître et de se développer».

3. Il importe également, aux fins de la présente note, de définir les processus fondamentaux qui favorisent le développement des capacités productives, car cela déterminera en retour les domaines où il existe un chevauchement entre les politiques de renforcement des capacités productives, les politiques de l'entrepreneuriat et/ou les politiques pour la science et l'innovation (ou, pour utiliser l'expression la plus couramment acceptée, les politiques de la science, de la technologie et de l'innovation (STI)). Comme d'autres documents récents de la CNUCED, la présente note part du principe que les capacités productives évoluent principalement grâce à trois processus étroitement interdépendants: a) l'accumulation de capital; b) le progrès technologique; et c) les changements structurels¹.

4. Toute nouvelle technologie particulière sera incorporée dans le matériel et l'outillage (capital physique) et exigera des connaissances explicites et tacites de la part de ceux qui seront chargés d'utiliser, d'entretenir et d'adapter ce matériel (capital humain). L'investissement réalisé dans le capital humain et le capital physique dépendra des bénéfices attendus d'une innovation technologique. L'accumulation de capital et l'innovation sont les causes les plus directes des changements structurels qui, en modifiant la contribution des divers secteurs à la production totale de l'économie, créent également de nouveaux débouchés en matière d'investissement et d'innovation.

5. Il s'ensuit de ce raisonnement que les politiques adoptées dans les domaines du développement des entreprises ainsi que de l'apprentissage et de l'innovation technologiques sont au cœur des efforts déployés pour améliorer et renforcer les capacités productives des pays en développement. S'appuyant sur les travaux effectués depuis 2009

¹ Voir, par exemple, les éditions 2010, 2007 et 2006 du *Rapport sur les pays les moins avancés*; le *Rapport 2010 sur le développement économique en Afrique*; ou la note d'information intitulée «Le renforcement des capacités productives dans les pays les moins avancés: questions à débattre», établie en vue de la réunion préalable à la quatrième Conférence des Nations Unies sur les pays les moins avancés, qui a eu lieu du 27 au 29 octobre 2010.

dans le cadre des sessions de la Réunion d'experts pluriannuelle sur les politiques de développement des entreprises et le renforcement des capacités pour la science, la technologie et l'innovation, la présente note souligne certains aspects fondamentaux du cadre général pour l'entrepreneuriat et du cadre général pour les politiques de la STI et propose des moyens pratiques pour que ces politiques contribuent davantage à l'objectif global de renforcement des capacités productives.

I. Liens entre les politiques de l'entrepreneuriat et les politiques de la STI

6. Les synergies découlant des liens manifestes qui existent entre les politiques de l'entrepreneuriat et les politiques de la STI pourraient fort probablement être exploitées. Les entrepreneurs alimentent l'innovation en concevant de nouveaux produits, services ou procédés ou en améliorant les produits, services ou procédés existants, alors que les nouvelles technologies et leurs applications stimulent la croissance de nouvelles entreprises et améliorent l'efficacité et la productivité des entreprises existantes. Les politiques de l'entrepreneuriat et de l'innovation sont de plus en plus considérées comme synergiques, mais leur coordination et leur cohérence pourraient être améliorées. Diverses études montrent en effet qu'une grande partie des travaux de recherche consacrés à l'entrepreneuriat et à l'innovation sont réalisés par des chercheurs différents et que les politiques nationales sont le plus souvent conçues et appliquées par différents ministères d'une même administration nationale.

7. Il convient également de ne pas oublier que les politiques de l'entrepreneuriat et de l'innovation peuvent considérablement varier d'un pays à un autre car le contexte a une importance fondamentale. Chaque pays est confronté à des conditions économiques et sociales qui lui sont propres, et s'efforce de promouvoir l'entrepreneuriat et l'innovation en mobilisant les outils à sa disposition et en visant des objectifs adaptés aux conditions locales. Bien que les politiques de renforcement des capacités productives aient principalement pour objectif de soutenir la croissance et de créer des emplois en vue de réduire la pauvreté, le contexte local peut aussi exiger que les politiques de l'entrepreneuriat ou de la STI aient d'autres objectifs, tels que l'autonomisation de certaines catégories de personnes (par exemple, les jeunes ou les femmes), ou visent à résoudre des problèmes particuliers (liés à l'environnement, à l'agriculture, à la sécurité alimentaire ou à l'énergie, par exemple) ayant une composante technologique.

8. Une approche systémique semble dès lors être la mieux adaptée pour promouvoir l'innovation et l'entrepreneuriat dans les pays en développement. Un ensemble cohérent et interdépendant de politiques peut de fait grandement contribuer à développer les connaissances et les capacités technologiques des acteurs économiques et faciliter les interactions et le partage de connaissances essentiel pour l'innovation et l'entrepreneuriat. Sont présentés dans les sections qui suivent quelques-uns des domaines couverts par un tel ensemble de politiques.

II. Politiques de l'entrepreneuriat

A. Développement de l'entrepreneuriat et du secteur privé

9. Une stratégie de croissance axée sur le renforcement des capacités productives part du principe que la production et l'emploi sont les moteurs d'un développement économique durable et d'un climat entrepreneurial dynamique qui permettraient de réduire la pauvreté et de mettre en place un mécanisme de gestion de l'énergie et de l'environnement et de

prévention des crises plus efficace. L'entrepreneuriat est par conséquent indispensable à la réalisation et à la viabilité des objectifs du Millénaire pour le développement (OMD), en particulier l'OMD n° 1 (éradication de l'extrême pauvreté et de la faim) et l'OMD n° 8 (établissement d'un partenariat mondial pour le développement). Plus particulièrement, les entreprises à vocation écologique et sociale deviennent, en ce lendemain de crise, les nouveaux moteurs de l'innovation et de la croissance. L'entrepreneuriat écologique gagne constamment en importance en raison du rôle majeur qu'il joue dans l'adoption de pratiques commerciales plus durables. L'entrepreneuriat social est également important parce qu'il favorise la prolifération d'idées commerciales novatrices et audacieuses de nature à produire des changements sociaux positifs.

10. Les pays en développement – et en particulier les pays les moins avancés (PMA) – sont aujourd'hui confrontés à un double défi. Premièrement, ils doivent créer des emplois productifs et des moyens de subsistance pour les millions de jeunes qui entrent chaque année sur le marché du travail. L'ampleur de la tâche est en fait sans précédent. Au Mali, par exemple, il a été estimé que le nombre de nouveaux venus sur le marché du travail avait été de 171 800 en 2005 et que ce chiffre augmenterait pour culminer à 447 800 personnes par an en 2045, alors que le nombre annuel de nouveaux venus sur le marché du travail commencerait à diminuer². Deuxièmement, les PMA doivent relever le défi de l'emploi dans un contexte d'économie ouverte, parce que la plupart d'entre eux ont pris de rapides et larges mesures de libéralisation du commerce. Toutefois, leurs structures actuelles de production et de commerce n'offrent que des avantages comparatifs extrêmement limités dans la foulée d'une mondialisation rapide dominée par la production de nouveaux biens et services à forte intensité de connaissances et des conditions exigeantes de pénétration des marchés.

11. Face à ces défis, il importe que les pays en développement reconnaissent les liens étroits qui existent entre le développement des entreprises, la compétitivité et la création d'emplois. Il convient également de créer une interaction entre l'investissement étranger direct (IED) et les capacités productives locales, car l'IED peut constituer une source majeure de ressources financières et un moteur de la modernisation technologique. Ce potentiel ne sera toutefois pas exploité si les entreprises des pays en développement, et en particulier des PMA, ne sont pas prêtes à en tirer pleinement parti. La création d'une forte capacité d'absorption locale et l'établissement d'une base de fournisseurs locaux concurrentiels sont des facteurs déterminants sur le plan des avantages que les pays hôtes peuvent tirer de l'IED.

12. L'entrepreneuriat contribue à renforcer les capacités productives nationales et à optimiser les effets bénéfiques de l'IED, notamment les retombées technologiques, la formation du capital humain, l'intégration commerciale internationale, le développement des entreprises et la stimulation de la concurrence. Par ricochet, les événements montrent qu'un climat entrepreneurial dynamique peut aussi sensiblement contribuer à attirer de nouveaux investisseurs et à les retenir à long terme. Dans le cas des PMA en particulier, il est dès lors d'une importance vitale que les réformes structurelles ne portent pas exclusivement sur les mesures de privatisation et de libéralisation, mais que des mesures complémentaires visant à développer le secteur privé et plus particulièrement l'entrepreneuriat et les PME soient également mises en place.

² Note d'information intitulée «Le renforcement des capacités productives dans les pays les moins avancés: questions à débattre», octobre 2010.

B. Renforcement de l'écosystème entrepreneurial au moyen du cadre général pour l'entrepreneuriat de la CNUCED

13. Par cadre général, on entend un ensemble de politiques qui fixent les buts, les objectifs et les principes généraux, ainsi que les moyens et les mesures spécifiques permettant d'atteindre ces objectifs. D'une part, un cadre général pour l'entrepreneuriat porte sur la phase précédant le démarrage, la phase de démarrage proprement dite et la phase suivant immédiatement celle-ci dans le processus de création d'entreprises. D'autre part, il inclut également les politiques visant à appliquer des mesures de suivi et à faciliter la croissance d'entreprises déjà établies. Une politique de l'entrepreneuriat devrait en règle générale englober toutes les étapes de la création et de la croissance d'une entreprise, en encourageant davantage d'individus à considérer l'entrepreneuriat comme une option, à prendre les premières initiatives conduisant à la création d'une entreprise, à créer et lancer à proprement parler une entreprise et, ultérieurement, à assurer la croissance et la viabilité de celle-ci.

14. L'activité entrepreneuriale repose sur un écosystème dans lequel de multiples acteurs interviennent pour faciliter l'entrepreneuriat. Ce système auto-entretenu de relations bénéfiques pour toutes les parties réunit des institutions, des individus et des mécanismes qui travaillent ensemble dans l'objectif de favoriser l'entrepreneuriat. Les politiques devraient en conséquence, s'appliquer à l'ensemble des acteurs qui cherchent à favoriser un climat propice à l'entrepreneuriat et veiller à ce qu'il y ait une interaction et une coordination très poussées entre les éléments clefs.

15. Bien qu'il n'existe pas de solution universelle pour favoriser l'entrepreneuriat, la CNUCED a défini, dans une recherche récente³, six domaines prioritaires qui ont un impact direct sur l'activité entrepreneuriale: a) politique générale de l'entrepreneuriat; b) sensibilisation et création de réseaux; c) accès au financement; d) éducation à l'entrepreneuriat et compétences entrepreneuriales; e) innovation et modernisation technologique; et f) environnement réglementaire. Ce vaste cadre ne devrait toutefois pas être considéré comme un ensemble de prescriptions. La nature des activités entrepreneuriales varie selon le développement économique des pays concernés, et les politiques doivent être adaptées à leur contexte du développement.

1. Politique générale de l'entrepreneuriat

16. Ce domaine englobe l'établissement d'une politique nationale de l'entrepreneuriat, d'arrangements institutionnels prévoyant l'application de politiques, et de mécanismes de suivi. Les politiques devraient être assorties d'objectifs clairs et spécifiques favorisant l'entrepreneuriat. Les organes institutionnels (ministères, agences, institutions spécialisées) peuvent aider à coordonner l'application des politiques d'entrepreneuriat et faciliter l'établissement de liens avec d'autres parties prenantes et acteurs essentiels. Tout en faisant ressortir l'engagement d'un gouvernement envers l'entrepreneuriat, une telle politique devrait stipuler clairement que cette question n'est pas un élément isolé, car elle recouvre de nombreux secteurs relevant de divers ministères, et qu'elle devrait à ce titre s'inscrire dans une politique nationale. Au Rwanda, par exemple, la politique de l'entrepreneuriat est intégrée dans la stratégie globale de réduction de la pauvreté⁴.

³ CNUCED (2009). Éléments fondamentaux d'un cadre général pour l'entrepreneuriat et d'un cadre général pour l'innovation. TD/B/C.II/MEM.1/6.

⁴ *Economic Development and Poverty Reduction Strategy 2008-2012. (Rwanda)*. Document consultable à l'adresse http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Rwanda/Rwanda_EDPRS_2008-2012.pdf.

2. Sensibilisation et création de réseaux

17. Puisque la sensibilisation des entrepreneurs joue un rôle essentiel dans la création et la croissance des entreprises, les politiques de l'entrepreneuriat doivent commencer par sensibiliser les parties prenantes, et ce, avant même la création d'une entreprise⁵. D'une part, les mesures de sensibilisation concernent essentiellement la phase précédant le démarrage et la phase de démarrage proprement dite et ont pour but d'améliorer la perception de l'entrepreneuriat auprès des entrepreneurs potentiels et de les encourager à créer ou à développer une entreprise. D'autre part, ces mesures ciblent également des entrepreneurs déjà établis en les incitant à mettre en place des réseaux entre eux ainsi qu'avec des groupes de nouveaux entrepreneurs. Les mesures prises dans ce domaine prioritaire peuvent inclure des campagnes de promotion de l'entrepreneuriat, des prix de l'entrepreneuriat, des programmes appuyant des réseaux d'entrepreneurs ainsi que des services de conseil et d'information adaptés à leurs besoins. On pourrait citer, à titre d'exemple récent, la campagne de sensibilisation à l'entrepreneuriat de six mois organisée en 2010 à Abou Dhabi par le Conseil économique national⁶.

3. Accès au financement

18. Obtenir un financement initial reste un défi majeur pour de nombreux entrepreneurs, en particulier dans l'environnement financier actuel. Parmi les mesures visant à améliorer l'accès au financement pourrait figurer un accès plus facile aux prêts, aux garanties de crédit et aux capitaux d'investissement. Il est possible d'apporter un meilleur appui stratégique aux initiatives privées innovantes, telles que les sociétés de cautionnement mutuel, pour que les plus petites entreprises aient plus largement accès au crédit⁷. Les décideurs des pays en développement devraient également examiner une série de solutions novatrices qui permettraient aux PME d'obtenir des capitaux d'investissement comme le «capital-risque», qui associe plus étroitement l'investissement dans une PME à l'augmentation des revenus plutôt qu'aux changements survenus dans le prix de vente éventuel de ses actions⁸. Le capital d'amorçage est un autre type de financement privé qui peut être offert pour le démarrage d'une entreprise à fort potentiel de croissance. En outre, des réseaux d'investisseurs providentiels ont vu le jour ces dernières années pour aider à financer les nouvelles entreprises dans les secteurs de pointe. L'établissement de liens commerciaux entre les grandes entreprises et les PME peut également engendrer la création de fonds spéciaux destinés à financer des fournisseurs sur une petite échelle.

4. Éducation à l'entrepreneuriat et compétences entrepreneuriales

19. L'enseignement des compétences entrepreneuriales à tous les niveaux du système éducatif (de l'enseignement primaire à l'enseignement universitaire) a un impact considérable sur le développement de l'esprit d'entreprise dans le monde entier. Ces compétences devraient être étudiées au même titre que les autres disciplines, tout en s'inscrivant dans un ensemble d'activités pédagogiques. La plupart des programmes d'éducation à l'entrepreneuriat font appel à des entrepreneurs établis qui se portent volontaires pour être conseillers, mentors et tuteurs, ce qui semble être un facteur de succès déterminant. La meilleure solution consisterait à combiner un bon enseignant avec une série

⁵ Audretsch D. et al. (2007). *Handbook of Research on Entrepreneurship Policy*.

⁶ <http://www.entreprisepromotion.org/view.php?abstract=1029>.

⁷ Voir les études réalisées par l'Association européenne du cautionnement mutuel, disponibles à l'adresse <http://www.aecm.be>.

⁸ OCDE (2010). *Non-traditional investment structures for risk capital financing for SMEs*. Février.

d'interactions structurées faisant intervenir de vrais entrepreneurs⁹. Bon nombre des programmes d'éducation à l'entrepreneuriat qui ont été couronnés de succès, comme le programme Empretec de la CNUCED, préconisent d'enseigner les compétences entrepreneuriales plutôt que des connaissances techniques sur la gestion d'entreprise. S'agissant de l'infrastructure institutionnelle nécessaire à cet égard, de nombreux pays européens disposent de chaires d'entrepreneuriat, ou d'un centre d'entrepreneuriats mais la plupart d'entre eux n'ont mis en place aucune structure interdisciplinaire pour appuyer l'enseignement de ces compétences et n'ont pas réalisé d'activités concrètes ni de recherche en ce sens¹⁰. Les programmes d'études prévoient un apprentissage par l'expérience reposant sur des méthodes d'enseignement interactives qui intègrent l'expérience pratique et encouragent l'apprentissage empirique. Les politiques en matière d'éducation à l'entrepreneuriat devraient aussi inclure des composantes s'adressant à des groupes de population spécifiques (par exemple, femmes, minorités, jeunes, etc.) pour lesquels une formation à l'entrepreneuriat pourrait constituer un apport important. La Réunion d'experts pluriannuelle de la CNUCED sur les politiques de développement des entreprises et le renforcement des capacités pour la science, la technologie et l'innovation qui a eu lieu en 2011¹¹ portait essentiellement sur l'éducation à l'entrepreneuriat et les compétences entrepreneuriales. Durant cette réunion, un premier projet du Guide pratique pour une politique de l'entrepreneuriat a été présenté et examiné en détail.

5. Innovation et modernisation technologique

20. Les politiques de l'entrepreneuriat appliquées dans ce domaine visent à promouvoir non seulement le développement de la science et de la technologie, mais aussi l'utilisation, le transfert et la diffusion de celles-ci dans la société. Elles peuvent porter sur les investissements publics dans la recherche-développement (R-D) et la modernisation technologique, les mesures d'incitation en faveur de l'investissement privé dans la R-D, l'acquisition de la technologie et la protection de la propriété intellectuelle. Les programmes qui ont vocation à renforcer la coopération entre chercheurs et industrie contribuent fondamentalement à accélérer l'innovation et doivent donc être encouragés et soutenus. Cela suppose de fournir une assistance pour maintenir la R-D, de promouvoir la R-D en l'associant aux marchés publics et d'établir des liens plus solides entre les instituts publics de recherche et le secteur privé. On peut citer en exemple le cas de la loi brésilienne sur l'innovation¹², qui accorde une plus grande liberté aux chercheurs universitaires souhaitant temporairement réaliser des travaux de recherche dans des universités privées. Les perspectives d'innovation tirées par la demande sont innombrables dans les pays en développement, car la population de ces pays, et en particulier les personnes à faible revenu, ont d'importants besoins encore insatisfaits. Il est particulièrement primordial pour les pays en développement que plus de capitaux soient investis dans les technologies aidant à lutter contre la pauvreté et dans les innovations destinées au secteur agricole.

6. Environnement réglementaire

21. Les politiques devraient établir une distinction entre l'activité entrepreneuriale et l'environnement dans lequel elle se déroule. Ensemble, les institutions, les valeurs et la

⁹ Forum économique mondial (2009). *Educating the next wave of entrepreneurs: Unlocking entrepreneurial capabilities to meet the global challenges of the twenty-first century*. Avril.

¹⁰ Fayolle A (2009). *Entrepreneurship education in Europe: Trends and challenges*. EMLYON Business School. *Universities, innovation and entrepreneurship: Good practice workshop*. 12 juin.

¹¹ CNUCED (2010). *Éducation à l'entrepreneuriat, innovation et renforcement des capacités dans les pays en développement*. TD/B/C.II/MEM.1/9.

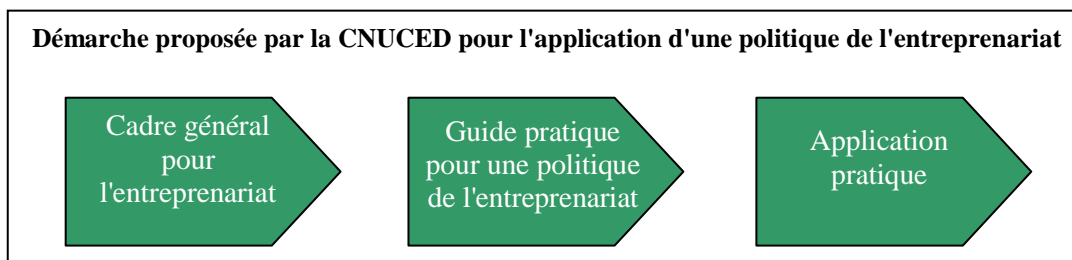
¹² *Lei de Inovação*, 2004. Voir <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/8477.html>.

réglementation forment un cadre sociopolitique qui a une forte incidence sur le développement des entreprises. Les mesures appliquées dans ce domaine devraient chercher à réduire les lourdeurs administratives associées à la création et à la faillite d'entreprises, au marché du travail, à la fiscalité, au commerce international et à l'investissement extérieur, aux marchés publics et à la législation commerciale. En outre, elles devraient permettre une application juste et transparente des réglementations sur la concurrence, la santé, la sécurité et la protection de l'environnement. Des procédures de liquidation efficaces peuvent accélérer la relance économique lorsque les entreprises viables sont restructurées de façon à pouvoir poursuivre leurs activités au lieu d'être liquidées par petits morceaux. La rationalisation et l'uniformisation des formalités et des procédures font partie des autres mesures importantes pouvant être mises en œuvre rapidement et sans trop de frais. Le régime fiscal est un autre moyen d'intervention qui peut inciter les entrepreneurs potentiels à exercer une activité indépendante. Les PME qui sont assujetties à des obligations et à des régimes fiscaux simplifiés seront en effet mieux en mesure de faire face et de survivre à un ralentissement économique.

C. Éléments fondamentaux du Guide pratique pour une politique de l'entrepreneuriat de la CNUCED

22. Les éléments fondamentaux d'un cadre général pour l'entrepreneuriat qui ont été mentionnés plus haut ont servi à élaborer un Guide pratique pour une politique de l'entrepreneuriat. Ce guide a pour objet de fournir des orientations concrètes aux décideurs et autres parties prenantes concernant l'application des principaux éléments des politiques de l'entrepreneuriat. Il est le résultat des travaux de recherche et d'analyse effectués en vue d'élaborer un cadre général, des recherches que la CNUCED a menées antérieurement dans le domaine du développement des PME et de l'expérience que l'organisation a acquise en aidant les pays à renforcer leurs PME et à développer l'entrepreneuriat.

23. Le Guide pratique proposé vise donc à inciter les décideurs ayant reconnu l'importance de l'entrepreneuriat et s'étant engagés à favoriser celui-ci, à appliquer au mieux une politique nationale de l'entrepreneuriat adaptée à leur contexte de développement.



24. Le Guide pratique fait suite au constat que les parties concernées ne connaissent généralement pas la portée exhaustive des politiques de l'entrepreneuriat ni la façon dont elles sont étroitement liées à d'autres domaines. Il n'existe généralement pas non plus d'orientations spécifiques quant aux mesures et méthodes qui permettent de favoriser l'entrepreneuriat dans les pays en développement. Ce Guide servira de base aux décideurs chargés d'établir les priorités et de préciser la première étape, ou les prochaines étapes, à suivre pour promouvoir une économie fondée sur l'entrepreneuriat, selon l'étape où ils en sont eux-mêmes rendus. Il permettra également de recueillir des informations plus nombreuses et de meilleure qualité sur l'entrepreneuriat dans les pays en développement.

25. Le Guide pratique conçu par la CNUCED englobe quatre éléments pour chacun des six domaines prioritaires dégagés ci-dessus, à savoir:

a) *Définition des principaux sous-domaines et des démarches à suivre*

26. Cet élément pose les bases nécessaires pour amorcer ou poursuivre l'application des politiques en désignant les acteurs majeurs qui doivent être mobilisés ainsi que les domaines d'action qui doivent être ciblés. Puisqu'un cadre général pour l'entrepreneuriat doit être appliqué aux niveaux national, régional et local, le premier élément du Guide attire l'attention sur le rôle des institutions gouvernementales et sur leur collaboration avec les principales parties prenantes à tous les niveaux et dans chaque domaine du cadre.

27. Cet élément du Guide définit ensuite les sous-domaines importants que les politiques et programmes devraient cibler, sous-domaines devant représenter les principales mesures qui sont apparues comme étant d'importants facteurs de succès dans chacun des six domaines prioritaires. Par exemple, pour ce qui est du domaine de l'éducation à l'entrepreneuriat et des compétences entrepreneuriales, quatre importants sous-domaines ont été définis, à savoir: i) l'intégration de l'entrepreneuriat dans l'éducation et la formation à tous les niveaux (primaire, secondaire et supérieur); ii) l'élaboration des programmes d'enseignement; iii) la formation des éducateurs; et iv) la collaboration avec le secteur privé¹³.

b) *Directives pratiques pour l'application des politiques*

28. Cet élément vise essentiellement à donner aux décideurs des directives et des recommandations claires et pratiques pour assurer la transition vers les politiques et les domaines d'action définis. Par exemple, dans le domaine de l'éducation à l'entrepreneuriat et des compétences entrepreneuriales, les principales recommandations ci-après ont été formulées à l'intention des principaux groupes de parties prenantes pour le premier sous-domaine concernant «l'intégration de l'entrepreneuriat dans l'éducation et la formation»¹⁴:

Principales recommandations concernant les mesures à prendre dans le domaine de l'éducation à l'entrepreneuriat

<i>Démarche retenue</i>	<i>Aperçu des recommandations</i>
Stratégie nationale	<ul style="list-style-type: none"> • Établir le lien entre l'éducation à l'entrepreneuriat et d'autres objectifs (économiques et sociaux) • Déterminer si l'éducation à l'entrepreneuriat doit être intégrée dans une stratégie nationale sur l'éducation à l'entrepreneuriat et/ou dans d'autres stratégies (éducation, développement, etc.)
Politiques nationales	<ul style="list-style-type: none"> • Obtenir un engagement au niveau ministériel (ministère chargé de l'entrepreneuriat ou coordonnateur de niveau ministériel) et/ou un engagement de la part du chef du gouvernement • Assurer une coordination interministérielle (groupes de travail comprenant des représentants des principaux groupes de parties prenantes)

¹³ CNUCED (2010). *Entrepreneurship education policies*. Octobre. TD/B/C.II/MEM.1/CRP.2.

¹⁴ Ibid.

<i>Démarche retenue</i>	<i>Aperçu des recommandations</i>
Politiques régionales et locales	<ul style="list-style-type: none"> • Élaborer des politiques spécifiques pour les groupes sous-représentés (jeunes, femmes, etc.) • Adapter les politiques et le financement aux besoins locaux • Encourager les administrations locales et régionales à travailler avec d'autres parties prenantes de l'écosystème entrepreneurial
Politiques multilatérales	<ul style="list-style-type: none"> • Encourager une collaboration multilatérale dans les domaines de l'entrepreneuriat et de l'éducation à l'entrepreneuriat (mobiliser des ressources, des données d'expérience, etc.)
Élaboration et application des politiques	<ul style="list-style-type: none"> • Établir le cadre stratégique permettant aux écoles et universités de mettre en œuvre des programmes et des activités au sein de leur institution • Collaborer avec des individus (champions), des organisations (écoles, entreprises, ONG, fondations, etc.) et des réseaux pour assurer le suivi de la stratégie et leur offrir des incitations à cet égard • Établir des mécanismes (fondations et/ou organismes publics ou privés) permettant d'appliquer les stratégies et les politiques dans le cadre d'un ensemble de programmes cohérents • Tirer des enseignements des initiatives pilotes et appliquer celles-ci à l'ensemble du pays • Établir des centres d'entrepreneuriat chargés de l'éducation à l'entrepreneuriat
Financement	<ul style="list-style-type: none"> • Obtenir un financement constant et approprié pour les programmes d'éducation à l'entrepreneuriat • Encourager les partenariats entre les programmes et les initiatives existants, selon les besoins, pour mieux mobiliser les ressources et accroître leur impact

c) *Répertoire électronique des bonnes pratiques en matière de politiques et de programmes d'entrepreneuriat pour faciliter leur consultation*

29. Bien que le concept d'entrepreneuriat n'en soit qu'à ses débuts et malgré le peu de données disponibles, certains pays (en grande partie des pays en développement) ont élaboré et appliqué des politiques et des programmes d'entrepreneuriat judicieux. Les mesures ayant fait la preuve de leur efficacité dans un pays pourraient être utiles aux pays confrontés aux mêmes problèmes ou cherchant à mettre au point des programmes d'entrepreneuriat similaires.

30. Dès lors, un répertoire électronique des politiques et des bonnes pratiques en matière d'entrepreneuriat fera partie du Guide pratique pour faciliter leur consultation. Ce répertoire aura trois fonctions; il servira: i) à constituer un mécanisme de liaison entre les experts; ii) à recueillir au niveau mondial des informations complètes sur les programmes gouvernementaux et autres pour l'entrepreneuriat et l'innovation; et iii) à définir les

politiques favorisant l'entrepreneuriat et l'innovation. Le but ultime est de tirer des enseignements utiles des politiques et programmes d'entrepreneuriat existants afin de mieux comprendre les bonnes pratiques en la matière.

31. Les directives proposées pour évaluer ces bonnes pratiques pourraient reposer sur les critères suivants:

- i) L'initiative est innovante; est assortie d'objectifs et de paramètres explicites; vise à stimuler l'entrepreneuriat ou à susciter des dispositions, des comportements ou des compétences entrepreneuriales auprès d'une large population d'entrepreneurs potentiels; ou a un effet multiplicateur concret;
- ii) L'initiative a conduit à la mise en place de programmes et d'institutions spécialisées pour le soutien de l'entrepreneuriat et de l'innovation;
- iii) L'initiative prévoit une évaluation régulière des résultats de ses propres mesures ou des mesures prises par d'autres par rapport à des critères et des objectifs convenus.

d) *Série d'indicateurs de suivi et d'évaluation*

32. Il est primordial de définir des indicateurs du développement de l'entrepreneuriat pertinents ainsi que des objectifs et des paramètres de rendement spécifiques pour chaque sous-domaine proposé. L'exercice ne devrait pas se limiter aux indicateurs pour lesquels il existe actuellement des données; il devrait plutôt inclure tous les indicateurs pertinents et nécessaires, même si on ne dispose pas encore de données à leur sujet¹⁵. Il faut veiller non seulement à ce que les activités pertinentes soient évaluées, mais aussi à ce que leur impact soit établi et évalué. Par exemple, s'agissant du sous-domaine de l'éducation, le Guide pratique établit une distinction entre les indicateurs qui s'appliquent aux moyens, aux produits et aux résultats, ces derniers visant notamment à déterminer les impacts socioéconomiques tels que la création d'emplois et la réduction de la pauvreté. Une autre difficulté se pose lorsqu'il s'agit de recueillir des données fiables, en particulier dans les pays en développement. Des systèmes doivent dès lors être mis en place pour permettre aux décideurs de recueillir des données afin d'optimiser le potentiel et la pertinence du Guide pratique et de l'adapter en fonction de la situation particulière du pays et des problèmes auxquels il se heurte. Des études constituent un moyen efficace d'obtenir des informations et des données pratiques.

III. Politiques de la STI

33. La présente section fera valoir que même si la STI peut grandement contribuer au renforcement des capacités productives des pays en développement, d'importantes lacunes persistent pour ce qui est de la capacité de bon nombre d'entre eux à tirer parti des connaissances et des avancées technologiques aux fins du développement. Y seront abordés un certain nombre des caractéristiques de l'innovation propres aux pays en développement ainsi que le rôle essentiel que les politiques publiques peuvent jouer dans la création de systèmes nationaux d'innovation efficaces. Dans ce contexte, une attention particulière sera accordée à la question de l'investissement dans le capital humain scientifique et technique ainsi qu'au rôle de la coopération internationale pour la science, la technologie et l'innovation.

¹⁵ CNUCED (2009). Éléments fondamentaux d'un cadre général pour l'entrepreneuriat et d'un cadre général pour l'innovation. TD/B/C.II/MEM.1/6.

A. Politiques publiques et fossé technologique

34. Comme il est mentionné dans l'introduction de la présente note, plusieurs rapports de la CNUCED soutiennent clairement l'idée que le progrès technologique et l'innovation jouent un rôle essentiel dans le renforcement des capacités productives; le lecteur est invité à consulter ces documents pour mieux comprendre le fonctionnement de ces mécanismes¹⁶. On se contentera ici de rappeler que les avancées technologiques et l'innovation reposent sur les connaissances et que, à long terme, elles entraînent une amélioration de la productivité qui permet à son tour de soutenir la croissance économique et d'élever le niveau de vie. Le fait que le progrès technologique et l'innovation fassent partie des moteurs de la transformation structurelle des pays, tant au niveau national que mondial, est tout aussi important.

35. Depuis quelques décennies, les connaissances scientifiques progressent à un rythme de plus en plus soutenu en raison de l'augmentation des budgets consacrés à la recherche et de la disponibilité de puissants outils de recherche issus du développement rapide des TIC. La possibilité d'accéder aux connaissances et de diffuser celles-ci dans le monde entier, conséquence de l'ouverture des frontières au commerce international et à la circulation des personnes et de l'essor des technologies des transports et de la communication, a renforcé ce processus. Dès lors, les connaissances ont gagné de l'importance économique sous l'angle de l'investissement et de la production dans le domaine des biens et services fondés sur le savoir. L'adoption de nouvelles technologies et l'enrichissement du capital humain par les connaissances ont amélioré les résultats de l'économie et accru la productivité des facteurs dans de nombreux pays industrialisés et émergents. Parallèlement, la rapidité avec laquelle les nouvelles technologies éclosent et deviennent obsolètes a profondément modifié le processus de création et d'acquisition du savoir, de sorte que les entreprises doivent faire des efforts soutenus pour constamment mettre à jour leur base de connaissances et qu'on s'attend de plus en plus à ce que les individus envisagent l'apprentissage comme un exercice quasi perpétuel.

36. Il s'agit donc de mettre à profit les connaissances pour le développement en soutenant activement la production d'idées et d'innovations ainsi que leur diffusion et leur utilisation, ce qui suppose l'existence de capacités humaines et institutionnelles suffisantes, d'un cadre propice et de liens solides entre les producteurs et les utilisateurs de connaissances et de technologies. Les politiques publiques jouent un rôle essentiel à tous ces égards. Ainsi, elles sont indispensables pour établir des institutions qui produisent et diffusent les connaissances et pour définir une série d'incitations déterminant les activités de celles-ci. La réglementation financière influe sur l'ampleur des capitaux, y compris le capital-risque, dont peuvent disposer les entrepreneurs innovants. L'action des pouvoirs publics joue également un rôle dans l'établissement d'organismes de normalisation et d'autres infrastructures technologiques (services de métrologie, laboratoires d'essai, etc.). On attache la plus haute importance aux politiques publiques qui ont une incidence sur la disponibilité des ressources humaines qualifiées et des établissements locaux de formation et de recherche – centres de formation de techniciens, instituts de recherche à l'origine d'innovations technologiques et établissements spécialisés dans la formation des gestionnaires et des dirigeants.

37. Pour mesurer l'écart technologique entre les pays, on utilise certains indicateurs propres à la technologie incluse dans les biens d'équipement ou au capital humain (comme les brevets, les publications scientifiques et les licences). Ces indicateurs permettent

¹⁶ Outre les diverses éditions du *Rapport sur les pays les moins avancés* mentionnées dans la note de bas de page 1, voir le *Rapport 2010 sur l'économie de l'information*.

généralement de recueillir des informations sur l'importance des moyens de la STI, mais les connaissances recueillies sont très lacunaires pour ce qui est des résultats, sur le plan de l'innovation, des processus dans lesquels ces moyens sont utilisés. En outre, ces indicateurs fournissent en règle générale peu d'informations sur l'innovation qui ne concerne pas des domaines de technologie de pointe ou le secteur formel – ce qui est plus souvent le cas dans les pays en développement. Malgré ces carences, un examen des indicateurs tels que la consommation électrique, les lignes téléphoniques principales, la pénétration d'Internet, la mise en place de la bande large, la densité du réseau routier ou ferré, les machines et l'équipement technique, les brevets, les publications scientifiques, le nombre de chercheurs, de scientifiques diplômés et d'ingénieurs, etc., révèle que l'écart technologique entre pays riches et pays pauvres reste important et que son ampleur est fonction du niveau de revenu.

38. Outre les écarts révélés par les quelques indicateurs disponibles, certaines observations générales sont fréquemment formulées dans la littérature sur la STI dans les pays en développement. L'une d'entre elles souligne la nécessité d'adapter le concept de l'innovation au contexte des pays en développement. Dans ces pays, l'innovation est beaucoup plus progressive que radicale et, à l'exception de très rares pays en développement, elle se situe rarement aux frontières des connaissances scientifiques et technologiques, car il s'agit plus souvent d'adapter, d'imiter ou d'améliorer des technologies importées. L'activité innovante concerne fréquemment des produits, des services ou des procédés qui sont nouveaux pour l'entreprise ou le marché, plutôt que nouveaux pour le monde.

39. Une seconde observation souligne que la faiblesse de la capacité d'absorption technologique des entreprises (par exemple, capacités opérationnelles, capacités techniques et capacités de gestion) est souvent aggravée par la faiblesse des infrastructures et des services d'appui liés à la STI et par l'absence de liens entre utilisateurs et fournisseurs de connaissances. Les infrastructures matérielles sont généralement inadéquates pour des méthodes de production à plus forte intensité de technologie, et les systèmes financiers des pays en développement ne permettent souvent pas aux entreprises innovantes d'avoir suffisamment accès à des capitaux à des conditions compétitives. En résumé, le système national d'innovation est embryonnaire, voire inexistant.

40. Malgré tout ce qui précède, certains pays dont l'industrialisation est toute récente sont parvenus à réduire l'écart technologique, surpassant même des pays industrialisés. Le fait qu'ils aient pu rattraper leur retard prouve que, dans le domaine de la technologie, des politiques cohérentes et soigneusement élaborées peuvent renforcer considérablement la compétitivité et favoriser la pénétration dans des secteurs technologiques plus complexes et plus pointus. Un certain nombre d'enseignements essentiels peuvent être tirés de ces expériences.

41. L'innovation nationale est indissociable de l'accès aux marchés internationaux, du transfert de technologie et de l'apprentissage. L'augmentation des exportations sur les marchés internationaux résulte pour sa part des capacités technologiques et des innovations nationales. Les investissements stratégiques dans le développement des ressources humaines, l'éducation, l'infrastructure et l'ouverture aux technologies étrangères sont essentiels.

42. Il peut être insuffisant de simplement s'ouvrir au libre-échange et aux flux d'investissement pour développer la technologie. Sans le soutien actif des pouvoirs publics par l'intermédiaire de politiques efficaces dans le domaine de la science, de la technologie et de l'innovation, les pays qui sont en bas de l'échelle technologique peuvent rester confinés dans des secteurs peu spécialisés et perdre progressivement leur compétitivité.

43. Le développement des compétences, la spécialisation industrielle, l'assimilation de connaissances par les entreprises et le changement institutionnel ont des effets cumulatifs et réciproques qui contribuent à favoriser l'acquisition d'un savoir. Les pays pris au piège d'un développement pauvre en technologie, en compétences et en apprentissage ne parviendront pas à inverser la tendance sans une véritable mobilisation d'un grand nombre d'institutions et de marchés. Les transferts de technologie étrangère – que ce soit par l'intermédiaire du commerce, de l'IED ou d'autres moyens tels que les partenariats internationaux ou la contribution de la diaspora – peuvent jouer un rôle utile.

44. Le rôle des politiques publiques dans la STI ne se limite pas à la création de compétences scientifiques et technologiques de pointe dans des secteurs économiques particuliers. Les mesures qui ont pour objet d'accroître les compétences technologiques de l'ensemble de la population et de l'ouvrir davantage à la technologie, d'offrir des incitations, en particulier aux jeunes, afin de leur donner la formation et l'éducation dont ils ont besoin pour devenir des utilisateurs, des innovateurs et des créateurs; et d'intégrer les considérations relatives à la STI dans les stratégies globales de développement sont toutes des éléments communs aux pays qui sont parvenus à réduire l'écart technologique. Toutes aussi importantes sont la notion selon laquelle seules les compétences entrepreneuriales peuvent renforcer les compétences en matière de STI et l'existence d'une culture de collaboration qui remet en question les habitudes des milieux universitaires et du secteur privé et qui présente un défi additionnel majeur dont les décideurs doivent tenir compte.

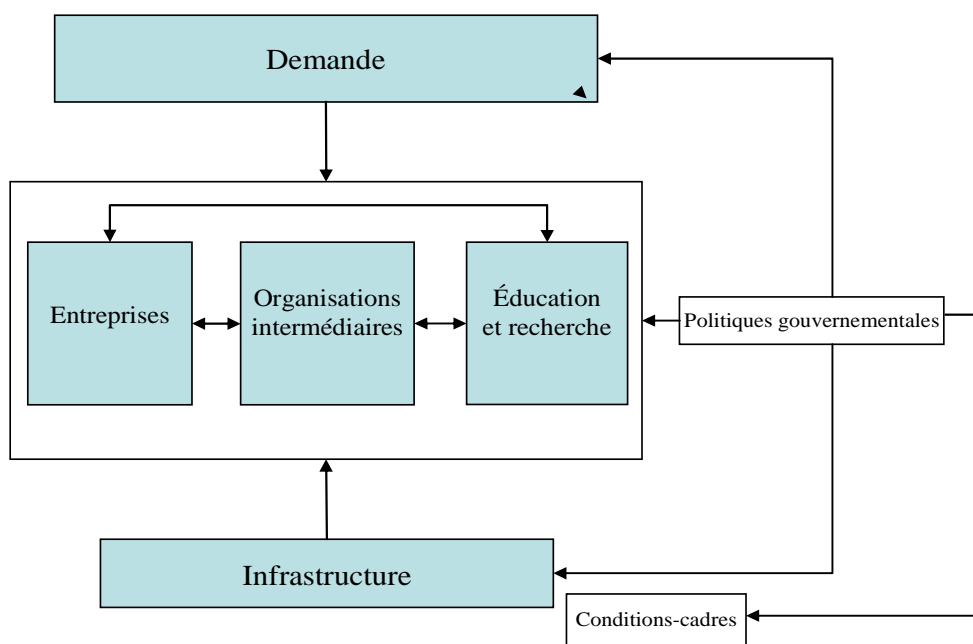
B. Renforcer les systèmes nationaux d'innovation

45. Le cadre directif et institutionnel général visant à encourager la STI est construit sur des modèles qui varient d'un pays à l'autre et qui ont évolué au fil du temps. En règle générale, les cadres STI sont passés de modèles d'innovation dits «linéaires» à des modèles fondés sur le concept de système national d'innovation.

46. Les modèles linéaires supposent un rapport de causalité direct entre l'impulsion initiale et le résultat final, à savoir l'innovation. L'impulsion initiale peut être soit une «propulsion par l'offre» – auquel cas elle résulte d'initiatives publiques visant à mettre en place des institutions et des politiques pour encourager la R-D – soit une «traction par la demande», répondant alors aux demandes et aux besoins existant sur les marchés. Dans les modèles propulsifs, les politiques concernent l'offre (par exemple, l'investissement dans la formation, la R-D et l'infrastructure nationale dans le domaine des TIC), tandis que dans les modèles tractifs, elles concernent la demande (par exemple, la stimulation des marchés, la formation des utilisateurs et la mise en place de normes uniformes). Dans la pratique, les politiques nationales ont souvent consisté en un mélange volatil de modèles de propulsion par la technologie et de traction par la demande se traduisant par des changements d'orientation allant de l'interventionnisme au laisser-faire.

47. Aujourd'hui, la notion de système national d'innovation a un impact majeur sur l'élaboration des politiques de la STI dans la plupart des pays développés et dans un nombre croissant de pays en développement. Depuis l'apparition de cette notion, la nouvelle pensée qui prévaut en matière de STI va bien au-delà du champ traditionnel de la R-D pour accorder une attention beaucoup plus grande à la notion d'innovation. Dans cette perspective, les aspects organisationnels, institutionnels, économiques et sociaux du processus d'innovation jouent un rôle croissant dans les politiques de la STI. Il existe de nombreuses définitions du système national d'innovation mais, de façon schématique, ce concept fait référence au réseau d'institutions des secteurs public et privé dont les activités et les interactions permettent de mettre en œuvre, d'importer, de modifier et de diffuser les nouvelles technologies. Les principaux éléments d'un tel système sont représentés schématiquement dans la figure 1.

Figure 1
Principaux éléments d'un système national d'innovation



48. La notion de système national d'innovation repose essentiellement sur l'idée que les entreprises n'innovent pas en vase clos. L'innovation dépend de l'existence de divers agents et institutions (allant bien au-delà des fournisseurs et des utilisateurs de technologie) et de l'efficacité des interactions entre ces agents et institutions. L'aptitude et la propension d'une entreprise à innover dépendent non seulement de l'accès de cette entreprise aux connaissances issues des instituts de recherche ou des centres de services technologiques, mais aussi de nombreux autres facteurs, y compris l'accès au financement; l'accès aux ressources humaines; une infrastructure matérielle de base appropriée; les capacités au niveau de l'entreprise (conception, exploitation, maintenance, gestion); les liens et la collaboration entre les entreprises et les partenariats en R-D entre les milieux universitaires et les entités commerciales; les services de caractère général fournis aux entreprises; et les conditions-cadres.

49. Selon cette approche, les aspects qualitatifs et quantitatifs des interactions et des flux de connaissances entre un ensemble d'acteurs comprenant le secteur des entreprises (entreprises, exploitations agricoles, coopératives, etc.), le secteur de la production de connaissances (universités, centres de recherche) et des organisations intermédiaires (courtiers en technologie, services de vulgarisation) sont d'une importance fondamentale. Ces interactions sont rendues possibles (ou non) par des infrastructures (matérielles, financières, culturelles, institutionnelles) et sont orientées et impulsées par une combinaison de forces du marché (demande de produits intermédiaires et de produits finals) et de politiques et interventions publiques. Les politiques doivent dès lors porter sur un très large éventail de questions:

a) En tout premier lieu, il s'agit d'accroître l'apport de connaissances dans le système, ce qui passe généralement par des mesures visant à renforcer l'éducation et la recherche et à développer le capital humain. Les politiques de l'offre devraient être complétées par des incitations visant la demande. Il faut également favoriser l'établissement de liens vigoureux entre les créateurs et les diffuseurs de connaissances, d'un côté, et les utilisateurs, de l'autre;

b) Les politiques de mise en valeur du capital humain doivent contribuer à la formation d'un ensemble suffisamment large et varié de compétences d'exploitation, d'ingénierie, de gestion et de recherche. Cela passe par des investissements rationnels dans l'éducation de base, la formation professionnelle, la formation en cours d'emploi et les filières d'enseignement supérieur de la gestion, de la technologie et de la science. De nombreux pays en développement sont confrontés à de graves pénuries de capacités de conception et d'études techniques, qui ont eu tendance à s'aggraver ces dernières années;

c) La promotion de relations plus vigoureuses entre les divers acteurs du système national d'innovation englobe un très large éventail d'interventions, notamment un appui aux réseaux de recherche, des mesures d'incitation à la coopération interentreprises, des mesures encourageant l'établissement de liens entre institutions publiques de recherche et entreprises, et entre entreprises nationales et filiales de sociétés étrangères. Cela peut nécessiter la mise en place et le financement public de services de consultation ou d'intermédiation technologique. D'autres exemples de mesures dans ce large domaine concernent le développement et la promotion de partenariats public-privé, de groupements d'entreprises de technologie et de technopôles;

d) Selon les progrès technologiques accomplis par un pays, les politiques en matière de droits de propriété intellectuelle peuvent avoir un rôle important à jouer dans le transfert de technologie entre les universités et le secteur productif, d'un côté, et entre les marchés internationaux et les marchés intérieurs, de l'autre. À cette fin, les décideurs doivent concilier les incitations à la créativité et l'intérêt de la société d'optimiser la diffusion des connaissances et des informations;

e) Les politiques doivent aborder la question du financement de l'innovation. Les pays en développement étudieront peut-être la possibilité d'appliquer le modèle de marché du capital-risque de certains pays développés. Les incitations fiscales pourraient également avoir un rôle à jouer. L'assistance au développement fournie par les organismes multilatéraux et bilatéraux doit, quant à elle, aussi prendre en compte cet aspect du développement de la STI.

50. C'est manifestement à l'État qu'il incombe de faciliter l'établissement et le renforcement d'un système national d'innovation et de coordonner sa mise en œuvre. Les institutions et mécanismes qui produisent et diffusent les connaissances ne peuvent se reposer uniquement sur les mécanismes de marché. Les pays développés et les pays en développement offrent de nombreux exemples de politiques publiques d'appui à la création (telles que les avantages fiscaux, la protection de la propriété intellectuelle, les financements publics et les marchés publics) et à la diffusion de connaissances (telles que la création de bibliothèques et de réseaux de communication).

51. Par ailleurs, la conception, l'application, l'évaluation et l'adaptation d'un ensemble aussi vaste et aussi complexe de politiques posent des problèmes considérables. La capacité des institutions pour la STI de nombreux pays en développement demeure assez limitée à cet égard. Il faut investir pour renforcer cette capacité, et l'établissement de réseaux reliant les secteurs public et privé joue en rôle essentiel en ce sens. La mise en place d'un répertoire commun des meilleures pratiques internationales fondées sur l'analyse des faits constituerait une contribution utile à ce processus. En recueillant des données sur la STI dans les pays en développement comparables au niveau international – ces données faisant pour l'instant cruellement défaut –, on pourrait également tirer des enseignements concrets d'une comparaison des données d'expérience nationale.

C. Investir dans l'infrastructure pour l'éducation et la formation aux sciences et à la technologie

52. L'enseignement, en particulier celui des sciences à tous les niveaux, est important non seulement pour accroître le volume des connaissances scientifiques et techniques, mais aussi pour permettre aux pays en développement de se doter d'un nombre suffisant de scientifiques, de chercheurs et d'ingénieurs. Or, de nombreux pays souffrent d'un déficit dans ce domaine. On observe en outre depuis quelques années une tendance inquiétante à la diminution du pourcentage d'étudiants inscrits en sciences, en mathématiques et en technologie. Des efforts concertés s'imposent d'urgence pour inverser cette tendance et encourager l'enseignement scientifique. Dans ce contexte, l'amélioration de l'équilibre entre hommes et femmes dans le domaine des sciences et de la technologie est un objectif louable, non seulement aux fins des principes d'équité et d'impartialité, mais aussi parce que l'augmentation du nombre de scientifiques et d'ingénieurs de sexe féminin est un moyen efficace de se doter des capacités humaines nécessaires pour la STI.

53. Dans bon nombre de pays en développement, le problème de l'exode des cerveaux aggrave encore cette pénurie. Selon certaines estimations, près du tiers des professionnels de la R-D du monde en développement résident et travaillent dans des pays de l'OCDE. Les universités et les instituts de recherche de nombreux pays en développement ne sont pas suffisamment importants pour accueillir tous les scientifiques et ingénieurs nouvellement diplômés, et les secteurs productifs n'offrent pas assez de débouchés professionnels. Les conditions de travail sont médiocres par rapport à celles qui sont offertes dans les pays développés. Les perspectives de carrière sont plus réduites parce que la demande de compétences scientifiques et technologiques provenant des entreprises et des institutions publiques, les infrastructures matérielles, les moyens financiers et les effectifs ne sont pas suffisants pour constituer des communautés actives de chercheurs.

54. Les pays en développement ont depuis longtemps beaucoup de difficultés à retenir les meilleurs scientifiques et techniciens. Des politiques dynamiques ciblant les jeunes diplômés, appliquées dans un environnement propice à la STI et à la création d'emplois dans des activités innovantes, pourraient donner de bons résultats à cet égard, mais les pays en développement pourraient aussi examiner dans quelle mesure des liens étroits avec les expatriés peuvent aussi profiter, par le biais de projets collectifs, aux travaux de recherche menés dans les pays d'origine. Ces contacts sont souvent source de technologies nouvelles grâce aux sommes investies dans les pays d'origine. Certains pays, comme l'Inde et le Pakistan, ont bénéficié du concours de certains de leurs scientifiques expatriés ou rentrés de l'étranger.

55. Quant aux scientifiques et techniciens qui restent dans leur pays d'origine, ils sont souvent sollicités pour des travaux moins utiles à leur pays qu'à la communauté internationale mais susceptibles, de ce fait, d'être mieux considérés et de déboucher sur des propositions de recherches collectives bénéficiant de financement généreux. C'est ainsi que les maigres ressources dont disposent les pays en développement peuvent être utilisées au profit de pays développés.

56. Pour résoudre ce problème, il est indispensable de se pencher sur le système universitaire de récompense, en particulier dans les pays en développement. Il faudrait créer des structures novatrices de compensation et de récompense afin de promouvoir la recherche axée sur la résolution des problèmes nationaux et régionaux de développement. Les établissements d'enseignement doivent non seulement amener les étudiants à comprendre les principes fondamentaux et les courants technologiques, mais aussi leur apporter des connaissances pratiques et des compétences propres à certaines branches d'activité. Il faudrait aussi organiser des cours d'entrepreneuriat et de gestion afin de

préparer les étudiants à affronter les problèmes que pose la gestion d'entreprises innovantes et de favoriser une culture de l'entrepreneuriat.

57. Contrairement à leurs homologues des pays développés, de nombreuses universités de pays en développement n'ont pas établi de liens assez solides avec l'industrie. La collaboration est devenue chose courante dans les pays développés, pour le plus grand bénéfice des deux parties. Elle donne à l'industrie la possibilité d'utiliser des laboratoires universitaires ultramodernes, de bénéficier de l'apport de chercheurs de valeur et de disposer d'un réservoir de recrues potentielles. Les universités, quant à elles, reçoivent du secteur industriel l'appui financier nécessaire pour s'acquitter de leur tâche et disposer de plus de ressources et bénéficient en outre d'un retour de l'information qui leur permet d'adapter la recherche aux besoins de l'économie. Concevoir des politiques appropriées en matière de propriété intellectuelle, inciter les universitaires à participer à des projets conjoints avec l'industrie, déployer des efforts pour établir une culture entrepreneuriale au sein des universités et investir pour renforcer les compétences de gestion nécessaires à la réussite des programmes de transfert de technologie ne sont que quelques-uns des facteurs qui contribuent au succès d'une collaboration entre universités et entreprises. Ces avantages mutuels ne doivent pas faire oublier que les universités ont besoin de préserver leur indépendance et que leurs activités de R-D ne devraient pas répondre uniquement à des objectifs commerciaux.

58. Pour que les universités puissent contribuer pleinement à un développement régional fondé sur la science et la technologie, il est nécessaire de mettre en place des mécanismes d'appui appropriés, en accordant, par exemple, des incitations fiscales à la recherche et à la collaboration entre industrie et université et en mettant des capitaux à la disposition des universités, sous forme de capital-risque ou de prêts assortis d'un faible taux d'intérêt. Les pouvoirs publics peuvent favoriser l'établissement de liens entre l'université et l'industrie aux fins de la R-D en établissant des relations institutionnelles formelles. Des réseaux ou groupements de recherche peuvent donner des possibilités de mise en commun des informations et de collaboration entre secteurs, sans exiger des parties aucun investissement majeur.

59. Lorsqu'ils font partie d'une politique globale visant à soutenir le développement des capacités en matière de STI, des instruments comme les bureaux de technologie, les technopôles et les pépinières d'entreprises peuvent stimuler la commercialisation des résultats de la recherche et la croissance subséquente des entreprises. D'autres mécanismes semblables ont aussi été utilisés avec succès. Par exemple, la province chinoise de Taiwan a utilisé des groupements de R-D pour encourager la coopération entre les laboratoires appartenant à l'Institut de recherche technologique industrielle, financé sur fonds publics, et les entreprises locales. Cet effort conjoint a débouché sur des transferts de technologie et sur la mise au point de procédés et produits novateurs.

60. La modernisation de l'enseignement supérieur ne réussira pleinement à stimuler l'innovation que si elle s'accompagne d'une multiplication des possibilités offertes aux diplômés d'appliquer leurs compétences et leurs talents. Dès lors qu'une proportion appréciable des activités de R-D a pour cadre le secteur privé, c'est des entreprises que proviendra une proportion majeure de la demande de scientifiques et d'ingénieurs. En offrant des possibilités d'emploi et de carrière aux scientifiques et aux cadres techniques, les entreprises encouragent les étudiants à s'inscrire dans les filières correspondantes. À mesure que le nombre des diplômés ayant les compétences et la motivation voulues augmentera, ce vivier de ressources humaines attirera à son tour un plus grand nombre d'entreprises dans la région, créant ainsi un cercle vertueux de développement des capacités technologiques et des activités de R-D. Les pouvoirs publics pourraient tenter de déterminer si le recrutement de diplômés universitaires constitue un avantage ou un inconvénient pour les entreprises, en particulier les PME. Ils pourraient leur offrir des incitations, par exemple

en accordant des allègements fiscaux ou une aide financière aux entreprises qui acceptent des stagiaires, ou en prenant à leur charge le coût initial du recrutement et de la formation de nouveaux personnels. Les entreprises pourraient aussi être encouragées à employer des étudiants comme stagiaires ou comme chercheurs à temps partiel, dans la perspective d'un recrutement ultérieur.

D. Coopération internationale

61. Bien que ce qui précède indique clairement que c'est aux acteurs nationaux, sous la coordination de l'État, qu'il incombe d'édifier les bases de la science et de la technologie, étant donné les larges écarts technologiques notés précédemment, la question de la diffusion et du transfert de technologie des principaux pays producteurs en la matière vers les pays moins avancés est aussi d'une importance cruciale pour les pays en développement.

62. Pour acquérir de nouvelles technologies, les pays en développement ont toujours utilisé, par l'intermédiaire du commerce, de l'IED et de l'acquisition de licences, des mécanismes fondés sur le marché. Or, même si le commerce et l'IED ont bien contribué au progrès technologique de certains pays en développement, cela n'a pas été le cas pour nombre d'autres pays, en particulier les PMA, en raison de la faiblesse de leur capacité d'absorption et de leur mode d'insertion dans le commerce et l'investissement au niveau international.

63. Il faut, par conséquent, s'attaquer en même temps aux problèmes que posent la capacité d'absorption technologique, une exposition accrue aux technologies étrangères et leur transfert, ainsi que l'accumulation de connaissances endogènes. S'il est vrai que les politiques nationales de la STI doivent s'inscrire dans des stratégies globales de développement et traiter cette question selon une approche intégrée, il n'en reste pas moins que les aspects qui concernent les connaissances et les technologies devraient aussi être intégrés dans des cadres et politiques de développement internationaux, régionaux et Sud-Sud.

64. Dans ce contexte, les transferts internationaux de technologie demeurent un ingrédient indispensable d'un bon dosage de mesures politiques. Alors que les paragraphes précédents montrent que la politique d'innovation pour le développement a un champ d'application beaucoup plus vaste que la simple propriété intellectuelle, les régimes de propriété intellectuelle de plus en plus restrictifs font augmenter les coûts d'accès aux technologies étrangères, ce qui peut rendre désormais impraticables de nombreuses méthodes d'apprentissage empirique, par exemple l'ingénierie inverse. Bien des mécanismes déjà établis peuvent servir au transfert de technologie, notamment les arrangements à distance sous forme d'alliances stratégiques entre entreprises pour la R-D, les projets de partenariat public-privé (par exemple, entre les établissements publics de recherche de pays en développement et des entreprises étrangères), ou les possibilités offertes par la circulation des personnes physiques. Toutefois, dans la plupart des cas, la faiblesse des capacités locales ne permet guère aux pays à faible revenu de pleinement bénéficier de ces possibilités. Parmi les autres mesures susceptibles de rendre plus efficace le transfert de savoir et de technologie aux pays en développement figurent:

- Permettre aux PMA de tirer pleinement parti des flexibilités qui existent dans le domaine de la propriété intellectuelle, par exemple en définissant les meilleures pratiques pour mettre en œuvre les engagements contractés par les pays développés à cet égard. Il est également possible d'établir une distinction entre recherche fondamentale et recherche appliquée à des fins commerciales, la première (y compris les bases de données correspondantes) pouvant être accessible gratuitement. La flexibilité pourrait aussi prendre la forme d'exemptions ou

d'exceptions en réponse aux besoins aigus des pays pauvres dans les domaines de la santé publique, de l'environnement et de la protection sociale;

- Faciliter le transfert de technologie issue d'entités publiques;
- Se pencher sur les façons d'intégrer davantage les questions liées au transfert de technologie et à l'innovation dans les accords commerciaux régionaux et de favoriser une approche régionale de la coopération en matière de technologie et d'innovation;
- Appliquer les régimes de libre accès sur une plus grande échelle. Dans certains domaines où l'innovation est largement cumulative, tels que les logiciels informatiques, les biotechnologies ou d'autres connaissances communes relevant du domaine public, les arrangements de libre accès sont peut-être les moyens les plus efficaces de faire progresser les connaissances tout en optimisant leur diffusion;
- Renforcer les partenariats internationaux de production et de partage des innovations impliquant à la fois le secteur public et le secteur privé, avec la participation effective des pays en développement. Par exemple, de nombreuses initiatives mondiales ont été lancées, avec l'aide financière des secteurs public et privé, pour accroître les capacités mondiales de recherche et d'information, afin de remédier aux problèmes cruciaux des pays pauvres dans les domaines du développement rural, de l'environnement et de la santé;
- Accroître l'appui mondial au renforcement des capacités des pays en développement, surtout des PMA, afin d'améliorer le capital humain, l'infrastructure et les institutions et de développer les connaissances scientifiques et techniques de ces pays. De solides arguments justifient que les donateurs accroissent leur «aide au savoir» et leur aide à la science et à la technologie.

IV. Questions à examiner plus avant

65. La présente note a brièvement passé en revue plusieurs défis et possibilités en corrélation avec l'absolue nécessité, pour le développement, de renforcer les capacités productives par le biais de la STI et de l'entrepreneuriat. Dans le cadre de leurs discussions sur les mesures à prendre, les membres de la Commission pourront utiliser cette note comme document de référence pour aborder quelques-unes des questions suivantes:

Politiques de la STI:

- Quelles stratégies les pays en développement pourraient-ils envisager d'adopter pour développer une base durable de connaissances et de compétences? Comment peut-on reproduire l'expérience des pays en développement qui y sont parvenus?
- Quelles capacités en matière de STI devraient être renforcées en priorité dans les secteurs public et privé?
- Quelles priorités devraient être établies pour mettre en place un système national d'innovation dans un pays en développement? Comment encourager l'établissement de liens de collaboration entre les pôles de savoir et le secteur productif?
- Comment les mécanismes fondés sur le marché peuvent-ils contribuer à améliorer les capacités en matière de STI dans les pays en développement?
- Comment la coopération internationale peut-elle contribuer à de telles stratégies? Quelles mesures spécifiques peuvent être prises au niveau international pour réduire l'écart des connaissances?

-
- Quel rôle les travaux d'analyse et l'assistance technique de la CNUCED peuvent-ils jouer pour appuyer le renforcement des capacités en matière de STI dans les pays en développement?

Politiques de l'entrepreneuriat:

- Quelles mesures doivent être prises pour que les politiques de l'entrepreneuriat et les mesures connexes contribuent à renforcer les capacités productives locales?
 - Quelles réformes du cadre de politique générale ou des conditions de l'activité commerciale ont réellement permis d'ouvrir de nouvelles voies et de créer des conditions plus favorables à l'entrepreneuriat?
 - Quels types d'arrangements institutionnels doivent être pris pour promouvoir la coordination entre les différents domaines d'action et niveaux de gouvernements, ministères et parties prenantes pour assurer un fonctionnement efficace et cohérent de l'écosystème entrepreneurial?
 - Quelles bonnes pratiques nationales permettraient d'évaluer les progrès accomplis dans l'introduction du concept d'entrepreneuriat?
 - Comment utiliser le guide pratique pour une politique de l'entrepreneuriat de la CNUCED afin qu'il soit le plus utile possible pour les États membres?
 - Comment ce guide peut-il être adapté au contexte de développement et aux conditions socioéconomiques propres à chaque pays?
-