

Principaux moyens de mise en œuvre de la technologie et de l'innovation

La technologie et l'innovation sont considérées comme des moyens de mise en œuvre cruciaux compte tenu de leur rôle traditionnel important dans le renforcement du développement économique et social et la gestion des impacts des activités humaines sur l'environnement. Elles sont reconnues pour leur rôle central dans la réalisation des objectifs de développement et pour nous mettre « sur la voie de la dignité d'ici 2030. » Le rapport du Groupe de travail ouvert, le Rapport de synthèse du Secrétaire général de l'ONU sur le programme de développement durable pour l'après-2015, et le résumé du débat thématique de haut niveau sur les moyens de mise en œuvre organisés par le Président de l'Assemblée générale des Nations unies mettent tous en évidence le rôle critique de la technologie pour atteindre les objectifs de développement mondiaux. Le processus de financement du développement (FdD) a également reconnu les relations entre le financement et le développement et le transfert de la technologie, notamment par la fourniture de moyens appropriés et innovants de financement.

L'ampleur et la nature des défis mondiaux - et les délais dans lesquels nous aimerions y répondre - nécessiteront des actions nouvelles et supplémentaires pour faire avancer la science, la technologie et l'innovation pour un avenir durable.

Ce document d'orientation présente un bref aperçu du rôle de la facilitation de la technologie et du renforcement des capacités pour appuyer la mise en œuvre du programme de développement pour l'après-2015, ainsi que le rôle que la coopération internationale pour le développement peut jouer à cet égard.

Coopération au développement et technologie ⁰

La coopération dans le domaine de la technologie, a une histoire longue et riche dont l'exemple le plus frappant est le Groupe consultatif sur l'agriculture internationale en raison du rôle majeur qu'il a joué dans la transformation de l'agriculture dans les pays en développement depuis les années 1960. Plus récemment, le domaine de la santé se distingue par les efforts et les investissements considérables qui ont été consentis dans la mise à disposition de vaccins et d'autres technologies sanitaires par le biais de l'établissement de partenariats visant à fabriquer et à rendre accessibles des nouveaux produits et des capacités de production locales. Les technologies de l'information et de la communication au service du développement (appelées TIC4D) sont également devenues des outils essentiels pour la coopération au développement.

Parmi toutes ces initiatives et bien d'autres encore, un grand nombre de partenariats au sein et au-delà de l'ONU encouragent et appuient l'exploitation de la technologie pour atteindre différents objectifs de développement et environnementaux. Il s'agit notamment de la démonstration de technologies nouvelles et améliorées, de la fourniture de financement et de soutien technique pour adapter et déployer ces technologies, et de recommandations pour élaborer des politiques qui encouragent les activités locales connexes (voir l'Annexe 1 pour une compilation illustrée des acteurs et des initiatives).

⁰. Cette coopération au développement a la fois soutenu et complété les efforts nationaux visant à utiliser les S&T pour faire avancer leur programme de développement.

Préparation de la coopération au développement à l'ère de l'après-2015 et dans le cadre du Forum pour la coopération en matière de développement de 2016

Le programme de développement pour l'après-2015 s'appuie sur les succès des deux dernières décennies et s'efforce d'atteindre un « développement durable et ... d'assurer la promotion d'un avenir durable au plan économique, social et environnemental pour notre planète et pour les générations présentes et futures ». De nombreux défis restent à relever pour atteindre cette vision. Des interventions seront nécessaires dans un large éventail de domaines, notamment l'éradication de la pauvreté, les inégalités, la croissance économique, l'industrialisation, l'emploi, la sécurité alimentaire, la nutrition et l'agriculture durable, l'eau et l'assainissement, la santé et la population, l'énergie et le changement climatique.

En conséquence, les objectifs de développement durable proposés par le Groupe de travail ouvert sur les objectifs de développement sont radicaux et ambitieux dans leur envergure. À juste titre, le financement et les autres moyens de mise en œuvre (MOO) du programme de développement pour l'après-2015 et des ODD ont reçu une attention particulière. Les ODD proposés contiennent en réalité un objectif explicitement axé sur le financement et les autres MOO, et dans le même temps, ceux-ci garantissent également d'autres objectifs de fond.

Cette note d'orientation a été préparée par le professeur Ambuj Sagar, Indian Institute of Technology, et fait partie d'une étude plus détaillée sur ce thème. L'étude a été commandée par le Département des Affaires économiques et sociales des Nations unies dans le cadre d'un projet de recherche financé par le Symposium de haut niveau du FCD en République de Corée et est financée par le gouvernement de la République de Corée.

Les opinions exprimées ne représentent pas nécessairement celles de l'Organisation des Nations unies ou de la République de Corée. L'étude vise à rassembler des idées pour les discussions sur l'après-2015 préalablement à la troisième Conférence internationale sur le financement du développement à Addis-Abeba au mois de juillet 2015 et à la Réunion de haut niveau du Forum de coopération au développement à New York au mois de juillet 2016.



Département des
Affaires économiques et sociales
des Nations unies



Ministry of Foreign Affairs
The Republic of Korea

Certaines de ces activités sont de nature sectorielle, et se concentrent par exemple sur des domaines tels que l'agriculture, l'énergie et le changement climatique, tandis que d'autres activités ont une nature plus transversale, comme par exemple, la propriété intellectuelle, le renforcement des capacités, et plus récemment la création d'une banque mondiale de technologie en faveur des pays les moins avancés (PMA).¹ Un grand nombre d'acteurs - intergouvernementaux, gouvernementaux et non gouvernementaux (comme les entreprises, les organisations philanthropiques, les organisations à but non lucratif, les universités, les instituts de recherche publics, etc.) - sont engagés dans la promotion et l'exploitation de la technologie pour aborder les différents défis mondiaux par le biais de nombreuses modalités de coopération au développement, aussi bien sur le plan financier que sur le plan technique.

Des formes nouvelles et novatrices de soutien sont utilisées pour rendre les technologies accessibles afin de relever les défis du développement. Dans le même temps, les nouvelles technologies peuvent également soulever différents problèmes, par exemple, concernant les impacts sur l'emploi, l'égalité économique, l'environnement et la santé.²

On peut manifestement faire beaucoup plus pour améliorer la disponibilité et l'accès aux technologies indispensables ; pour garantir que les besoins et la situation des utilisateurs, en particulier des femmes et des groupes marginalisés les plus marginalisés soient pris en compte, et pour répondre aux conséquences du changement technologique dans les communautés locales. Le développement des capacités dans les pays en développement sera essentiel pour engager de manière significative une facilitation réactive de la technologie afin de soutenir la mise en œuvre d'un programme de développement pour l'après-2015.

Le cycle technologique : tour d'horizon rapide

Afin d'examiner les moyens de mieux soutenir le développement et le déploiement des technologies qui peuvent contribuer à la réussite du programme de développement pour l'après-2015, il est utile de comprendre le cycle technologique classique, à savoir les différentes étapes de développement et de déploiement de la technologie (également appelées « le processus d'innovation technologique »), en particulier les pratiques visant à assurer la disponibilité des ressources et

des capacités nécessaires pour développer et déployer ces technologies.³

Le cycle technologique peut être représenté comme le montre la Figure 1 ci-dessous. Les premières étapes de développement d'une nouvelle technologie exigent généralement des travaux de recherche fondamentale et appliquée. Une fois qu'une technologie semble révéler un certain potentiel, et sur la base d'une compréhension des besoins des consommateurs et des conditions du marché, l'étape suivante consiste à mettre au point un produit commercialisable (à ce stade, les entreprises jouent un rôle central), ou – ceci est particulièrement important dans le cas des pays en développement – à adapter un produit existant aux exigences locales. Un tel produit peut être testé auprès de consommateurs potentiels ou dans des conditions réelles. Lorsque le processus se déroule bien, la fabrication peut alors commencer.

Le succès d'un produit peut exiger le développement d'un nouveau marché en créant une demande parmi les premiers consommateurs potentiels qui sont prêts à adopter la technologie, puis, au fil du temps, les conditions du marché sont plus favorables à un déploiement à plus grande échelle.

Nous soulignons ci-dessous quelques caractéristiques clés concernant le processus d'innovation :

1. La nature des activités, ainsi que les ressources nécessaires, financières et autres, et les acteurs clés, changent au fur et à mesure qu'un produit traverse les étapes du cycle technologique. Au cours des premières étapes, le talent scientifique et technique joue un rôle clé. À ce stade, les résultats de ces étapes sont plus qu'incertains (la recherche, par définition, est exploratoire), ce qui explique la prise de risque plus élevée pour les investisseurs. Par conséquent, dans de nombreux cas, les sources publiques dominent le financement de la recherche fondamentale (tandis que les universités et les autres institutions de recherche en sont les principaux artisans), même si des acteurs privés investissent également dans, et effectuent, de telles recherches. Aux étapes ultérieures, un sens commercial aigu joue un rôle important et les acteurs et les investissements privés dominent puisque le risque est plus faible et le potentiel de rendement approprié plus élevé, bien que les

1.Site web : <http://unohrlls.org/technologybank/>

² Par exemple, la croissance de l'économie de l'information, tout en étant bénéfique pour beaucoup, a également soulevé des préoccupations relatives à ceux qui n'ont pas accès aux ressources et aux compétences nécessaires pour participer à cette économie ; plus récemment, une série de questions entourant la confidentialité des données personnelles ont également retenu beaucoup d'attention.

3. L'innovation ne se réfère pas seulement au développement de produits qui sont nouveaux dans le monde, mais également à des produits nouveaux dans un marché spécifique. Ainsi, l'adaptation d'un climatiseur aux conditions existantes dans une zone tropicale doit être considérée comme une innovation.

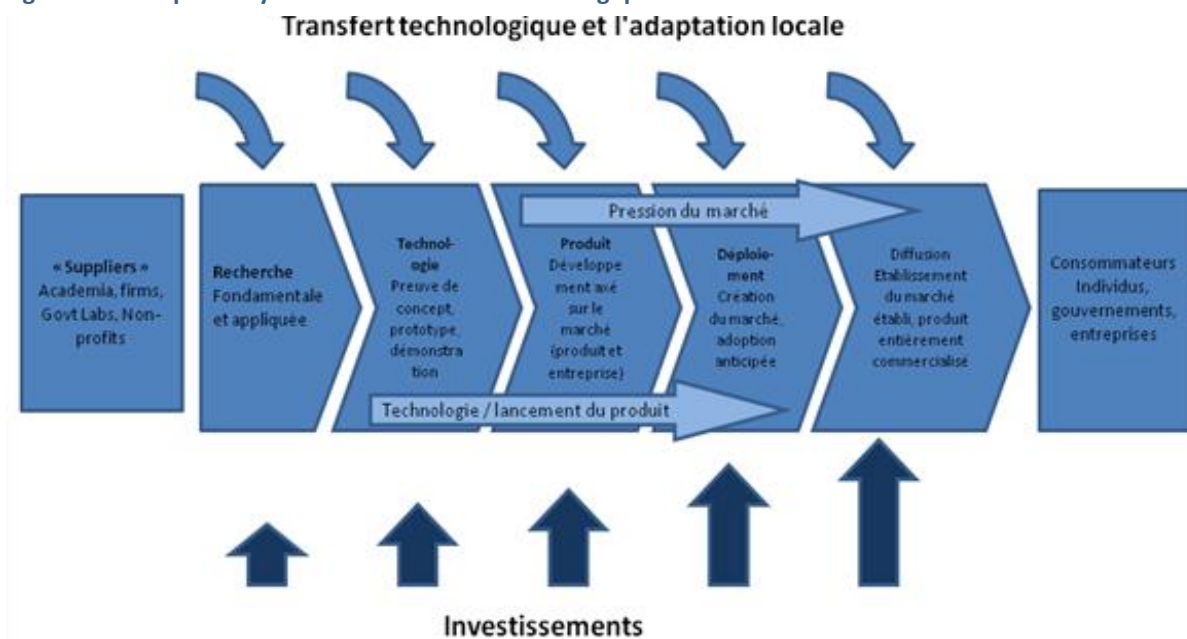
fonds publics (et la société civile, etc.) puissent encore être utiles pour combler certaines lacunes particulières.

2. L'innovation peut prendre de nombreuses formes : le développement de nouvelles technologies, de produits, de processus et d'innovations des modèles d'affaires, l'adaptation des outils et des technologies existants aux situations locales, ainsi que le déploiement de ces technologies. Certaines de ces innovations peuvent être révolutionnaires, mais le plus souvent, elles se font progressivement. En revanche, de nombreux changements progressifs peuvent entraîner des changements majeurs, contribuant ainsi à la transformation des situations.
3. L'innovation peut être stimulée grâce à l'augmentation des intrants (souvent appelés « poussée technologique » ou par une demande accrue des produits innovants (qualifiée de « pression du marché »). Cela a des implications pour la conception de tout programme destiné à stimuler l'innovation dans un domaine d'application particulier.

l'inverse, cela signifie également que tous les pays devraient, en principe, avoir une certaine latitude pour s'engager dans l'innovation d'une certaine façon (par exemple, en renforçant leurs capacités au fil du temps, par la pratique ou par le biais d'autres stratégies, telles que le renforcement de l'éducation tertiaire).

5. Les besoins d'une technologie donnée peuvent être très différents à différents stades du cycle technologique. En outre, les besoins de différentes technologies peuvent être différents au même stade.⁴ Et, enfin, ces besoins peuvent également dépendre des contextes nationaux spécifiques (en fonction, par exemple, de facteurs externes tels que la stabilité et la sécurité, la situation politique intérieure et la nature de l'écosystème local de l'innovation. L'introduction réussie d'un produit pour une utilisation réelle implique de répondre à ces besoins multiples (ou en d'autres termes, au « déficit d'innovation ») à chaque étape. Ainsi la réussite d'une innovation réussie, dans un certain

Figure 1. Description stylisée de l'innovation technologique



Les investissements dans l'innovation, domaines dans lesquels la recherche et le développement (R & D) sont des facteurs communs, sont un indicateur clé du niveau des activités d'innovation.

4. Les compétences et les capacités requises pour des innovations « originales et inédites » sont plus élevées que pour les « nouvelles innovations commerciales », ainsi différents pays sont susceptibles de s'engager différemment dans les processus d'innovation, en fonction du niveau de leurs capacités technologiques (et connexes). À

sens, est le fruit d'une interaction délicate entre la technologie et le développement du marché, encouragée par des modèles politiques et commerciaux appropriés qui impliquent une série d'ac-

4. Par exemple, les technologies solaires photovoltaïques nécessitent beaucoup plus d'investissements dans la recherche fondamentale que l'énergie éolienne et l'introduction d'un vaccin sur le marché, qui exige des essais cliniques, et peuvent s'avérer beaucoup plus onéreuses que l'introduction d'un nouvel outil de diagnostic de santé.

teurs.⁵ Ceci suggère que les efforts visant à promouvoir le développement et le déploiement de technologies doivent être adaptés pour combler les lacunes qui ont trait à certaines technologies dans un contexte national particulier. La coopération internationale pour le développement peut jouer un rôle clé dans l'identification et la résolution de ces lacunes par le biais d'un soutien ciblé, par exemple, grâce au transfert et à l'adaptation des technologies, au développement et à l'utilisation de modèles commerciaux et de politiques appropriés, et à la disponibilité d'un financement approprié. Elle joue également un rôle clé dans la promotion d'un environnement favorable pour que tous les acteurs concernés collaborent en faveur d'une innovation et d'une diffusion technologique efficace.

6. Les politiques visant à soutenir l'innovation jouent un rôle dans le cycle technologique. Différentes politiques peuvent être nécessaires pour promouvoir la recherche, développer les marchés pour de nouvelles technologies, et faciliter leur diffusion.⁶
7. Dans le cas des technologies et des produits qui présentent des avantages publics, tels que les technologies environnementales, le déploiement à grande échelle des ressources, et la collaboration étroite entre les gouvernements nationaux et leurs partenaires extérieurs sont nécessaires pour atteindre l'objectif et les résultats souhaités.

Dans le cas des technologies et des produits qui font l'objet d'une demande claire du marché pour lesquels les utilisateurs ont les moyens de payer, les acteurs concernés (qu'il s'agisse d'entreprises technologiques, d'acteurs financiers ou de prestataires de services, par exemple) sont généralement

5. Les analystes des processus d'innovation considèrent que les « systèmes d'innovation » soutiennent l'innovation, dans lesquels un système d'innovation comprend des acteurs agissant en étroite collaboration (et impliqués dans l'ensemble complexe des activités entourant le développement des technologies et leur mise sur le marché) et des institutions (des « règles du jeu » comme la culture et les politiques qui caractérisent l'environnement dans lequel ces activités sont entreprises).

⁶ Par exemple, faciliter l'introduction d'un réfrigérateur à haut rendement énergétique dans les pays en développement pourrait exiger des fonds de R & D et des compétences techniques pour adapter le compresseur à des conditions météorologiques locales. Il peut s'agir d'aider un fabricant local à mettre en place une chaîne de production et à travailler avec une agence gouvernementale pour appliquer une politique qui favorise l'utilisation de ces réfrigérateurs au sein du public grâce à la communication d'informations ou de réductions d'impôts.

encouragés à investir des ressources, à se coordonner mutuellement, voire même à influencer la politique et le contexte réglementaires. En revanche, pour d'autres technologies, comme par exemple les technologies écologiquement durables et propres ou d'autres technologies qui sont considérées comme « un bien collectif », les signaux commerciaux permettant de promouvoir la levée des ressources et des capacités peuvent se faire attendre pour développer / adapter et déployer ces technologies. En outre, les utilisateurs sont susceptibles de ne pas avoir un pouvoir d'achat suffisant pour les acquérir. Ainsi, toutes ces raisons expliquent pourquoi **la promotion des technologies qui sont pertinentes pour le développement durable nécessite généralement une intervention active**⁷ - et souvent même un point de vue stratégique (voir, par exemple, Kemp, Schot et Hoogma, 1998) - pour surmonter ces « défaillances du marché ».

Par conséquent, une augmentation des intrants de l'innovation et la création d'une demande commerciale pourraient être considérées, dans une approximation de premier ordre, comme une amélioration de l'ampleur du processus d'innovation. Mais l'efficacité et la rapidité du processus par lequel les technologies de développement durable sont mises au point (ou adaptées) et diffusées auprès du groupe d'utilisateurs ciblés sont tributaires de l'existence de différents types de soutien pour assurer de répondre à tout « déficit d'innovation » (qui dépend des spécificités de la technologie et du contexte commercial et politique), de la coordination des acteurs et des activités à travers le cycle et les domaines d'intérêt technologiques - la technologie, la planification au niveau de l'entreprise, les aspects financiers et politiques - et de la disponibilité du produit auprès des utilisateurs finaux.

Compte tenu de la complexité de ces tâches – et de leur relation avec le contexte local - le développement des capacités locales pour guider et gérer ces processus est la clé de l'efficacité et du succès à long terme. La coopération au développement pourrait jouer un rôle important en contribuant à renforcer les capacités locales afin de promouvoir et de gérer le changement technologique. Dans le même temps, la coopération au développement pourrait également soutenir

7. Il peut s'agir du développement des technologies liées aux médicaments et aux vaccins contre les maladies négligées, ou du développement de marchés pour ces technologies, ou du déploiement de technologies relatives aux énergies renouvelables grâce à des tarifs de rachat, pour ne citer que quelques exemples.

d'autres interventions stratégiques et contribuer au développement et au déploiement des technologies pour relever les défis spécifiques et urgents du développement durable.

Les questions relatives à la facilitation de la technologie dans le cadre de l'après-2015

L'évaluation du niveau d'innovation nécessaire pour répondre aux défis du développement durable - et la manière dont la coopération au développement peut y contribuer - peut être réalisée de façon optimale en se penchant sur les quatre dimensions du processus d'innovation :

1. *La nature et l'ampleur de l'innovation (c'est-à-dire, l'échelle des activités d'innovation et les ressources qui y sont investies, sont-elles appropriées par rapport aux objectifs mondiaux de développement ?* Les différents aspects du niveau des investissements dans la R&D dans des secteurs clés, comme l'agriculture, la santé et l'énergie, soulèvent certaines inquiétudes dues à un décalage perçu entre l'ampleur et l'urgence des défis dans ces secteurs.⁸ Dans le même temps, des efforts ont été réalisés pour explorer une plus grande stimulation de l'innovation grâce à la création d'une demande sur le marché accompagnée d'engagements commerciaux (comme dans le cas du vaccin

8. Par exemple, un rapport récent produit par l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (Beintema et al. 2012) indique que malgré la hausse des dépenses de R&D dans l'agriculture dans le monde, les investissements dans les pays plus petits et plus pauvres ont souvent diminué et sont également plus volatiles. En outre, malgré une hausse des dépenses du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCRAI), sa participation dans la recherche et le développement mondiale dans l'agriculture a chuté. *Le Rapport de l'AIE, Energy Technology Perspectives (2014)* stipule que « malgré l'augmentation des dépenses absolues en recherche et développement (R&D) dans le domaine de l'énergie, la part de la R&D dans l'énergie ne suit pas le même rythme que le niveau d'ambition nécessaire pour répondre aux objectifs économiques, sécuritaires et climatiques à long terme », un sentiment qui est partagé par le récent rapport du Conseil américain de l'innovation énergétique (*American Energy Innovation Council, ou AEIC 2015*). Par ailleurs, un rapport récent de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) note que « les systèmes d'incitation actuels ne parviennent pas à générer suffisamment de recherche et de développement, qu'il s'agisse du secteur public ou du secteur privé, pour répondre aux besoins de santé des pays en développement » (OMS 2014) ; la Commission du Lancet sur l'investissement dans la santé, recommande le doublement de la R&D dans la santé.

contre le pneumocoque) ou de mesures incitatives.

Le graphique à l'Annexe I indique qu'une grande partie de l'effort international consenti en matière de facilitation de la technologie se concentre sur les parties en aval du cycle technologique et que le développement et l'adaptation technologiques font l'objet d'un moindre intérêt. Un équilibre entre l'intérêt, les ressources et les capacités à différents stades du cycle technologique est essentiel à sa réussite.

Il existe une grande disparité entre les investissements dans l'innovation (à l'aide des investissements en R&D / habitant ou des investissements en R&D en proportion du PIB comme mesure) d'un pays à l'autre, sachant que de nombreux pays en développement investissent beaucoup moins que les pays industrialisés. Cette situation a des conséquences sur les capacités technologiques de ces pays, qui sont essentielles pour répondre à la plupart des Objectifs pour le développement durable (ODD). Cela signifie que des politiques et des stratégies différentes, nationales et adaptées en matière de coopération au développement peuvent être nécessaires pour soutenir différents pays à développer et à utiliser les technologies qui seront nécessaires pour atteindre les objectifs d'un programme de développement pour l'après-2015. Cela comprend des efforts pour renforcer leurs capacités à s'engager dans de telles innovations.

2. *L'organisation de l'innovation (c'est-à-dire, l'innovation est-elle organisée d'une manière qui donne les résultats escomptés avec efficacité et rapidité ?)* : La façon dont les acteurs, les ressources et les capacités sont réunis détermine fortement les résultats de l'innovation. Les rôles traditionnels des différents acteurs de la coopération au développement qui sont impliqués dans l'innovation - les gouvernements, les laboratoires universitaires / de recherche, les entreprises, etc. - ont évolué et ont parfois même été bouleversés. Ainsi :

- Les chercheurs universitaires sont de plus en plus impliqués directement dans le lancement de nouvelles technologies sur le marché ;⁹

9. Un exemple intéressant est celui du duvet chauffant *Embrace* pour nouveau-né, qui a été conçu par un groupe d'étudiants pendant un programme de technologie intitulé « *Design for Extreme Affordability* » (conception de produits bon marché) à l'université de Stanford, qui l'ont ensuite mis sur le marché par le biais d'une entreprise sociale qu'ils ont créée.

- Des entreprises et d'autres organisations font venir les innovations de l'extérieur de leurs propres frontières ;¹⁰
- L'internationalisation de la R&D¹¹ et de la production augmente ; et
- Des grandes entreprises privées sont de plus en plus impliquées dans des activités visant à aider les pauvres.¹²

Des efforts ciblés sur la création de nouvelles formes d'organisation qui encouragent l'innovation ont également été déployés, que ce soit à des étapes spécifiques du cycle technologique ou tout au long du cycle.¹³ Certains gouvernements ont même créé des agences au niveau national pour promouvoir l'innovation.¹⁴

3. *Obtenir les résultats attendus du développement (c'est-à-dire, les produits de l'innovation, tels que les nouvelles technologies, sont-ils utilisés pour avoir un impact dans le monde réel ?)* : Ce n'est pas parce qu'une technologie prometteuse existe ou qu'elle a été commercialisée qu'elle sera adoptée à grande échelle. Il existe de nombreux exemples de technologies qui n'ont pas été à la hauteur de leur potentiel de transformation en raison des difficultés concernant leur diffusion à grande échelle. Cela peut être dû à des problèmes de gestion et de durabilité de ces technologies, d'acceptabilité limitée, et de complexités de la diffusion à grande échelle.¹⁵ C'est pourquoi leur impact est resté limité. Dans d'autres cas, les technologies qui semblent donner des résultats souhaitables dans des conditions de laboratoire ou dans des conditions contrôlées peuvent parfois ne donner que des avantages limités dans le cadre du

10. Voir Chesbrough (2003).

11. Voir OCDE (2008).

12. Vodafone est un partenaire majeur, par exemple, dans le service « m-pesa », un service de transfert d'argent et de paiement par téléphone mobile.

13. Les exemples incluent des partenariats de développement de produits dans le domaine de la santé (Moran et al. (2010)), the Advanced Research Projects Agency-Energy (ARPA-E) (<http://arpa-e.energy.gov/>), Climate Innovation Centers (Sagar, Bremner et Grubb (2009) ; <http://www.infodev.org/climate>), et le Centre et le Réseau des technologies du climat de la Convention Cadre des Nations unies sur le changement climatique) (<http://www.unep.org/climatechange/ctcn/>).

14. Voir par exemple, <http://www.vinnova.se/>.

15. Les usines de production nationales de biogaz, par exemple, ont été considérées comme un moyen d'aider à relever le défi de l'énergie rurale dans les pays en développement. Pourtant, dans de nombreux pays, cette technologie n'a pas été généralisée ou n'a pas été utilisée (Bond et Templeton 2011).

développement durable.¹⁶ Ainsi, l'accent ultime des efforts doit se concentrer sur l'impact dans le monde réel, plutôt que sur la disponibilité de nouvelles technologies. Des questions telles que l'accessibilité et les approches de diffusion à grande échelle deviennent primordiales.

4. *Le développement des capacités (c'est-à-dire, sommes-nous en train de bâtir des capacités d'innovation dans les pays en développement pour les aider à atteindre les objectifs mondiaux de développement ?)* : Le développement des capacités pour soutenir et gérer le changement technologique est difficile dans les meilleures conditions, c'est pourquoi il n'existe que quelques exemples de réussites économiques fondées sur la technologie (les Tigres asiatiques en sont des contre-exemples les plus frappants). Dans le cas des technologies de développement durable, l'absence de marchés ajoute une complexité supplémentaire au processus d'innovation et, donc au développement des capacités pour appuyer ce processus. En plus des capacités techniques, financières et politiques, les capacités visant à développer des priorités parmi des choix pour répondre à des impératifs de développement, orientent de manière stratégique le processus de changement technologique et la résolution des lacunes dans le cycle technologique, et coordonnent l'ensemble du processus de développement / d'adaptation technologique. Le déploiement prend une importance beaucoup plus marquée.¹⁷ Dans le passé, les efforts pour construire ces capacités ont eu un succès limité pour différentes raisons, et non la moindre qui est la difficulté à construire de telles capacités. Mais le manque d'efforts programmatiques majeurs pour y parvenir n'a pas contribué à cette réussite.

Le développement des capacités qui sous-tendent l'innovation technologique est peut-être l'aspect le plus critique, mais également la question la plus difficile : l'innovation technologique peut étayer les progrès sur tous les ODD, mais à condition que des systèmes nationaux d'innovation soient en place avec des acteurs forts (universités, entreprises, investisseurs, organismes gouvernementaux, etc.), des institutions (politiques, règlements, etc.) et des interactions dynamiques entre tous ces acteurs.

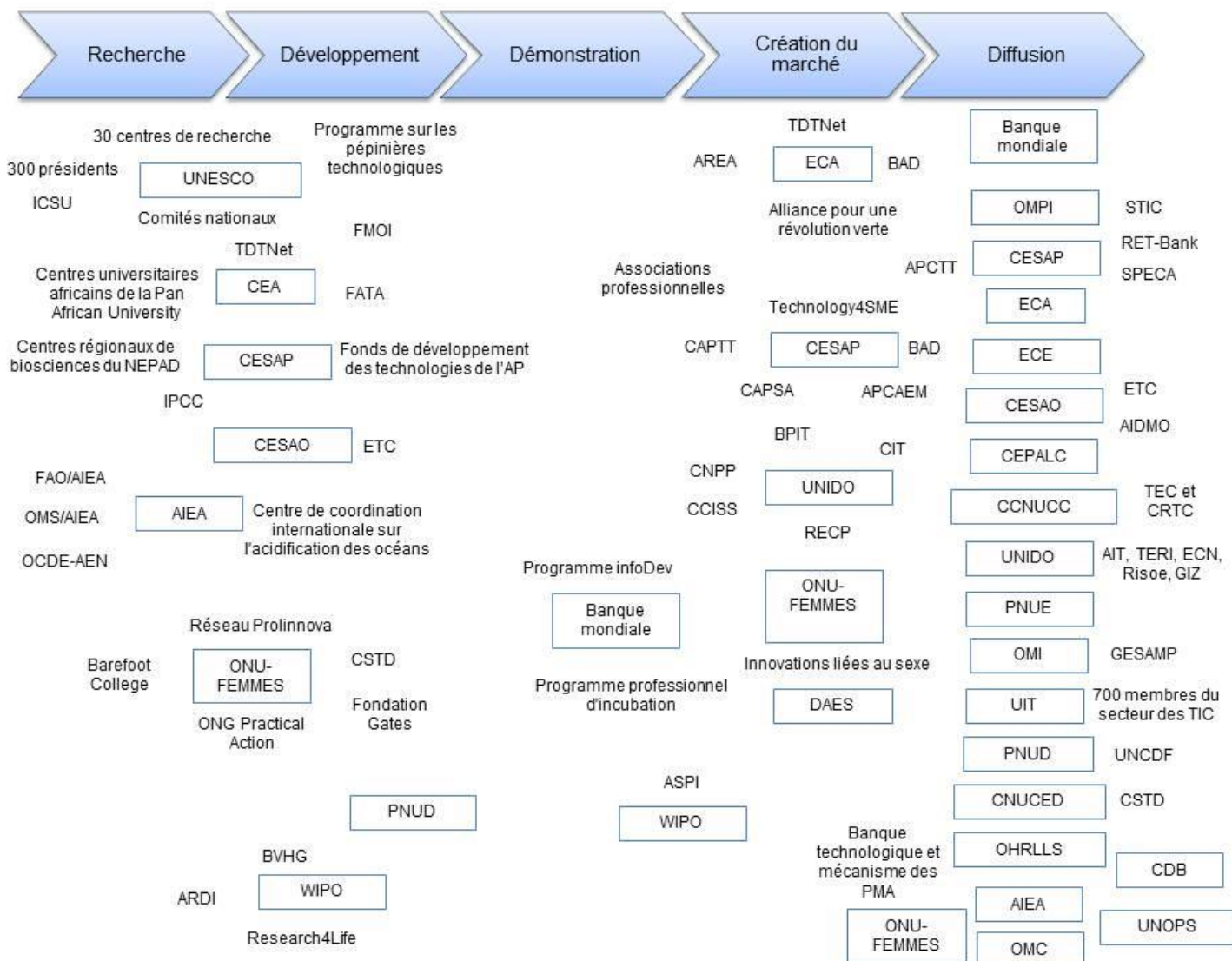
16. Par exemple, alors que l'amélioration des fourneaux à biocarburants permet de réduire la pollution de l'air intérieur, les concentrations restent bien supérieures aux niveaux recommandés par l'OMS dans ses lignes directrices sur la qualité de l'air intérieur (Rehfuess, et al. 2014).

17. Voir par exemple, Chaudhary et al. (2012).

Les efforts visant à renforcer la facilitation de la technologie et le renforcement des capacités dans le cadre de l'après-2015 par le biais de la coopération au développement pourraient alors s'inspirer des réflexions liées à ces quatre dimensions. Il sera impératif d'examiner de quelle manière la coopération au développement peut aborder chacun de ces domaines avec les outils qui sont à sa disposition, à savoir un soutien financier et technique, le renforcement des capacités, et le soutien au changement politique (Alonso et Glennie 2015).

Figure 2. Aperçu illustré des acteurs et des initiatives pertinents (Source : Résolution des Nations unies A / 67 / 348)

Vue d'ensemble des contributions des Nations Unies (encadrés) et des partenariats sélectionnés (sans encadrés)



Références

Alonso, J.A. et Glennie, J., "What is Development Cooperation?," Document d'orientation sur le Forum 2016 pour la coopération en matière de développement N° 1, UNDESA: New York, NY 2015

Conseil américain de l'innovation énergétique (American Energy Innovation Council, ou AEIC), Restoring American Energy Innovation Leadership: Report Card, Challenges, and Opportunities, AEIC: Washington, DC (2015).

Beintema, N., Stads, G-J, Fuglie, K., and Heisey, P., ASTI Global Assessment of Agricultural R&D Spending, International Food Policy Research Institute: Washington, DC (2012)

Bond, T., and Templeton, M.R., "History and future of domestic biogas plants in the developing world," *Energy for Sustainable Development*, 15 (4): 347–354(2011).

Chaudhary, A., Sagar, A.D., and Mathur, A. "Innovating for energy efficiency: A Perspective from India," *Innovation and Development* 2(1): 45-66 (2012).

Chesbrough, H.W., Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Harvard Business School Press: Boston (2003).

Agence internationale de l'énergie (AIE) Energy Technology Perspectives 2014, AIE / OCDE : Paris (2014).

Kemp, R., Schot, J. et Hoogma, R., "Regime shifts to sustainability through processes of niche formation: The approach of strategic niche management." *Technology Analysis & Strategic Management*. 10 (2), pp. 175-198 (1998).

Moran, M., Guzman, J., Ropars, A.L. and Illmer, A. The role of Product Development Partnerships in research and development for neglected diseases, *International Health* 2:114–122 (2010).

OECD, The Internationalisation of Business R&D: Evidence, Impacts and Implications. Paris: OECD (2008).

Rehfuess, E., Pope, D., Bruce, N., Dherani, M., Jagoe, K., Naeher, L., and Noonan, C., "WHO Indoor Air Quality Guidelines: Household Fuel Combustion – Review 6: Impacts of interventions on household air pollution concentrations and personal exposure," OMS : Genève (2014).

Sagar, A.D., Bremner, C., et Grubb, M., "Climate Innovation Centers: A Partnership Approach to Meet Energy and Climate Challenges," *Natural Resources Forum*, 33(4): 274-284 (2009).

Organisation mondiale de la santé (OMS), La recherche-développement pour répondre aux besoins sanitaires des pays en développement : renforcement du financement et de la coordination au niveau mondial : Rapport du groupe de travail consultatif d'experts sur le financement et la coordination de la recherche-développement, OMS : Genève (2012).

Notre travail vous intéresse ?

Pour plus d'informations, veuillez nous contacter :

DCF Secretariat

Development Cooperation
Policy Branch, Office for ECOSOC Support and Coordination
United Nations Department of Economic and Social Affairs,
UN Secretariat Building, 25th floor
New York, NY 10017

Courriel : dcf@un.org

Site web : www.un.org/ecosoc/dcf

