

INNOVATION, DURABILITÉ, DÉVELOPPEMENT: UN NOUVEAU MANIFESTE



Un nouveau manifeste

NOUS VIVONS A UNE EPOQUE DE PROGRES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES SANS PRECEDENT. LA GLOBALISATION ET L'INTERCONNEXION AU NIVEAU MONDIAL AUGMENTENT TOUJOURS PLUS. POURTANT, LA PAUVRETÉ S'ACCENTUE, L'ENVIRONNEMENT EST EN CRISE ET NOUS AVONS CESSÉ DE PROGRESSER PAR RAPPORT AUX OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DU MILLÉNAIRE.

Nous consacrons plus d'un trillion de dollars par an dans le monde à la recherche-développement. À elles seules, les applications militaires et de sécurité absorbent la plus grande part de ces dépenses. Pourtant, chaque jour, dans les régions pauvres du monde, des milliers d'enfants meurent de maladies hydriques, plus d'un milliard de personnes ont faim et plus d'un milliard de femmes meurent en cours de grossesse ou en couches. En même temps, les générations futures se trouvent confrontées aux énormes difficultés sociales, environnementales et économiques créées par des menaces telles que les changements climatiques. Pourtant, la gestion des affaires mondiales, l'économie et la politique vont souvent à l'encontre des intérêts des pays pauvres et des démunis, ce qui renforce les inégalités.

Relever ces défis mondiaux liés (la lutte contre la pauvreté, l'avancement de la justice sociale et la durabilité environnementale) constitue le grand impératif moral et politique de notre époque. La science, la technologie et les innovations en tout genre ont un rôle essentiel à jouer à cet égard. Le centre STEPS n'est toutefois pas le seul à considérer que cet impératif ne peut être atteint que si un changement radical s'opère dans la façon dont nous envisageons et pratiquons l'innovation. Par « l'innovation », nous voulons dire de nouvelles façons de faire les choses. Il s'agit non seulement de la science et de la technologie, mais, ce qui est crucial, des multiples choses qui leur sont liées : les nouveaux comportements, idées, institutions, pratiques et relations sociales qui façonnent les schémas, les buts, les applications et les résultats scientifiques et technologiques. Pour cela, il est essentiel de ne plus dé-

finir le progrès simplement par l'échelle ou la rapidité du changement, en se demandant qui est « à la tête » ou « à la traîne », comme s'il s'agissait d'une course. Au lieu de cela, nous devons nous intéresser aux nombreuses autres **directions** que peut prendre le progrès scientifique et technologique et les changements institutionnels qui en découlent. En somme, nous avons besoin d'une nouvelle politique de l'innovation. Il ne s'agit pas d'être « pour » ou « contre » la science ou la technologie, mais plutôt de se poser les vraies questions du choix : « quelle science ? », « quelle technologie ? » et, surtout, « quelle innovation ? » et « quels types de changement ? ». En d'autres termes, nous devons encourager l'innovation dans des formes – et des **directions** – plus **diverses** et beaucoup plus équitablement **distribuées**, vers une plus grande justice sociale.

Un plus grand respect pour la variété culturelle, la diversité régionale et la responsabilité démocratique figure au cœur de ce changement du programme d'innovation mondial. Un tel changement est possible. En effet, il se produit déjà, comme en témoignent des initiatives édifiantes dans de nombreux endroits du monde. Mais ces efforts sont souvent fragmentés, bénéficient d'un soutien insuffisant et se heurtent à des rapports de forces inégaux. Pour contrer ces résistances, il faut promouvoir une innovation oeuvrant réellement en faveur des peuples actuellement marginalisés et des environnements en danger. Cela suppose d'ouvrir de nouveaux espaces politiques et de faire participer les mouvements sociaux, les petites entreprises et les exclus. Il en résultera un débat et une réflexion plus énergiques sur les nombreux sty-

les et directions que la recherche et l'innovation peuvent prendre. Cela signifie toutefois un changement radical des façons dont l'innovation prend forme : **établissement des programmes, financement, renforcement des capacités, dispositifs organisationnels et surveillance, évaluation et responsabilité**. Nous abordons chacun de ces défis particuliers dans nos recommandations finales.

Ce Nouveau manifeste présente une position politique, du point de vue particulier d'un centre de recherche s'intéressant à ces difficultés. Notre ambition n'est toutefois pas de proposer une vue unique. Surtout, nous espérons contribuer à catalyser et susciter un débat plus animé et explicitement politique sur les schémas et directions mondiaux de l'innovation. Dans cet esprit, nous proposons une série de liens vers des exemples et analyses plus détaillés sur le site Web du Nouveau manifeste www.anewmanifesto.org.

Bien que nous ne prétendions pas proposer une synthèse représentative, la réalisation de ce manifeste n'aurait pas été possible sans l'apport de nos nombreux collègues,

collaborateurs et critiques, dont nous avons énormément appris et, surtout, sans les centaines de participants aux 20 tables rondes organisées dans des pays allant de la Chine au Venezuela, de l'Inde au Zimbabwe, du Nigéria au Sri Lanka.

Dans le cadre de cette initiative étendue, le centre STEPS s'est engagé à favoriser la poursuite du dialogue et des débats sur l'innovation, en utilisant son site Web comme tribune pour l'expression d'opinions variées – y compris celles de ceux qui ne partagent pas notre point de vue. Nous regrettons que nous puissions actuellement accepter des contributions sur le site Web seulement en anglais.

Notre but n'est pas seulement de favoriser le débat, mais également de catalyser l'action, laquelle prendra inévitablement des formes très différentes, selon l'endroit. Nous espérons que cela, ainsi que les nombreuses autres initiatives parallèles menées dans le monde, aidera l'innovation à prendre des formes et aboutir à des résultats plus variés et plus équitablement distribués.

De l'échelle à la diversité

POURQUOI LE CENTRE STEPS PRODUIT-IL UN NOUVEAU MANIFESTE AUJOURD'HUI ? CE N'EST PAS LA PREMIÈRE FOIS QUE NOS INSTITUTIONS À L'UNIVERSITÉ DU SUSSEX CHERCHENT À CONTRIBUER AU DÉBAT POLITIQUE SUR L'INNOVATION POUR LE DÉVELOPPEMENT.

En 1969, l'ONU a fait réaliser une étude depuis appelée « Manifeste du Sussex », et publiée l'année suivante. D'après cette étude, la science et la technologie étaient excessivement tirées par les intérêts des riches plutôt que des pauvres. Avec les premiers pas de l'homme sur la lune, l'essor de la Révolution verte et un programme mondial d'éradication de la variole, la fin des années 1960 a été marquée par un vif intérêt pour le rôle potentiel de la science et de la technologie dans la résolution des problèmes de développement les plus épineux de l'humanité.

Il y a quarante ans, le Manifeste du Sussex était axé sur l'ampleur quantitative des activités scientifiques et technologiques et sur l'endroit où ces activités avaient lieu. Ce manifeste était de son temps ; il établissait la distinction

entre les pays « en développement » et les pays « développés » d'une façon qui pose problème aujourd'hui. Il affirmait que les programmes de recherche devaient cibler les pays « en développement » et leurs besoins et encourageait vivement les pays « développés » à consacrer 5 % de leurs dépenses de recherche-développement aux problèmes des pays « en développement ». Il prônait des objectifs de financement ambitieux pour les dépenses publiques consacrées à la recherche-développement et aux services scientifiques et technologiques. Il indiquait que les pays « en développement » devaient faire passer la part de leur produit national brut consacrée à la recherche-développement de 0,2 % à 0,5 % au cours des années 1970. En outre, il encourageait les pays « développés » à consacrer 5 % de leurs budgets d'aide totaux au renfor-

cement des capacités, y compris « ...l'assistance directe, financière et technique au développement de la science indigène dans les pays en développement ». Reconnaisant que ce serait « folie de ne pas engager de réforme des institutions pour l'exercice de ces activités », le Manifeste du Sussex insistait sur l'importance de la réforme organisationnelle.

Les impacts et implications précis du premier manifeste sont variés et contestés. Cependant, tout comme d'autres initiatives comparables lancées au cours de cette période, ce premier manifeste a contribué à promouvoir des objectifs globalement progressistes de renforcement des capacités indigènes dans les domaines de la science et de la technologie. Des progrès importants ont été accomplis depuis. La part des dépenses mondiales de recherche-développement dans les pays « en développement » est passée de 2 % en 1970 à environ un cinquième. Mais une bonne partie de ces dépenses est concentrée dans un petit nombre de pays en industrialisation rapide, dont la Chine, l'Inde et le Brésil. Les dépenses de recherche-développement dans tous les pays « en développement » sont passées à environ 1 % du produit national brut total. Pourtant, en dehors des centres d'innovation émergents dans les pays en industrialisation rapide, les niveaux de recherche-développement restent souvent aux niveaux de 1970 en % du Produit National Brut, dans certaines parties d'Afrique notamment. En outre, ce qui est particulièrement important, ces chiffres globaux ne donnent aucune indication sur la **direction** choisie pour l'innovation, sur la **distribution** des activités innovantes à l'intérieur des pays ou sur les résultats effectivement obtenus pour les plus pauvres et les plus marginalisés compte tenu de la **diversité** de leurs environnements et de leurs situations.

Quarante ans plus tard, nous assistons de nouveau à des efforts internationaux coordonnés en vue de résoudre les problèmes mondiaux par la science et la technologie. Les progrès modernes semblent plus prometteurs que jamais et la participation du secteur privé et du secteur philanthropique a considérablement augmenté les potentiels.

Deux arguments sont actuellement avancés en faveur du maintien de l'importance majeure accordée à la science et la technologie dans la résolution des problèmes de développement. Premièrement, les innovations scientifiques et technologiques sont considérées comme pouvant mener à la croissance économique nationale dans une économie mondiale très compétitive. Elles sont également jugées capables de contribuer indirectement à la lutte contre la pauvreté et au renforcement des capacités de protection de l'environnement – ce qui est en accord avec les modèles généraux de développement économique « par le haut ». Pourtant, bien que le progrès scientifique et technologique ait à n'en pas douter contribué à la croissance dans certains secteurs, les avantages – et parfois les risques – ont été très inégalement distribués.

Le deuxième argument aborde cette question en s'intéressant plus directement à des problèmes de pauvreté et d'environnement particuliers. Il part du principe que des solutions scientifiques et technologiques ciblées – des « armes magiques » – peuvent être déployées et appliquées à grande échelle. En particulier, les nouveaux investissements philanthropiques et du secteur public/privé ont considérablement élargi les possibilités d'action pour la résolution de problèmes qui étaient autrefois négligés parce qu'il n'était pas jugé rentable de s'en occuper. Là encore, il y a eu des réussites : des vaccins contre certaines maladies de l'enfance et des technologies axées sur les carences agricoles des pays à bas revenus. Mais tout le monde n'en a pas bénéficié. Bien souvent, ces solutions techniques, trop top-down et standardisées, échouent face à la diversité et à la complexité des réalités sociales et écologiques locales.

Ces deux arguments sur l'innovation pour le développement sont l'un comme l'autre assez étroitement axés, quoique de manières différentes, sur la science et la technologie. De même, ils insistent l'un comme l'autre sur l'**ampleur quantitative** et la **rapidité** de l'innovation, plutôt que sur sa **direction**, sa **distribution** ou sa **diversité**.

Un nouveau programme 3D

DANS D'AUTRES DOMAINES DU DÉBAT CONTEMPORAIN SUR LES ORIENTATIONS POLITIQUES, LES DISCUSSIONS PASSENT DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE À PROPREMENT PARLER À UNE APPRÉCIATION PLUS POUSSÉE DE L'INNOVATION.

Nous sommes en train de passer de préoccupations étroites axées sur la recherche-développement à une compréhension plus large des systèmes d'innovation – englobant les pratiques politiques, les capacités institutionnelles, les processus organisationnels et les relations sociales. Le rôle crucial joué par un ensemble plus large d'interactions et d'institutions (laboratoires, entreprises, bailleurs de fonds, gouvernements, agences internationales, organisations de la société civile) est reconnu. Cela nous aide à passer d'un simple modèle de progrès technique à l'acceptation d'un éventail plus large d'interactions derrière les innovations en tout genre – à l'échelle locale et mondiale.

Pourtant, d'autres questions restent généralement exclues des débats sur les orientations politiques. La première concerne les **directions** techniques, sociales et politiques du changement : « à quoi sert l'innovation ? », « quels types d'innovation et dans quelles voies ? » et « dans quels buts ? ». Si l'on prend ces interrogations au sérieux, il est nécessaire de poser dans chaque cas les questions suivantes : « à qui va bénéficier l'innovation ? », « de qui est l'innovation qui compte ? » et « qui gagne et qui perd ? ». Ce qui soulève des questions sur la **diversité** : « quels différents types d'innovation faut-il combiner pour s'attaquer à un problème donné ? ». Cette importance accordée à la direction, à la distribution et à la diversité se trouve au cœur d'un nouveau programme 3D pour l'innovation.

DIRECTION

Poser la question « à quoi sert l'innovation ? » suppose – mais pas seulement – de s'interroger sur les questions de priorité dans différents secteurs tels que les secteurs militaire, de la santé ou de l'énergie. Cela nous oblige également à réfléchir aux directions particulières du changement qui sont impulsées dans chaque secteur. Même dans le domaine étroit de la production d'électricité à émissions de carbone réduites, par exemple, l'innovation

peut prendre des directions très différentes, comme, entre autres : les énergies renouvelables distribuées à petite échelle ; les énergies renouvelables centralisées et distribuées à grande échelle, produites dans des infrastructures couvrant des continents ; ou la fission nucléaire et les combustibles fossiles avec captage et stockage du carbone. Aucune de ces stratégies ne peut être pleinement exploitée sans une réduction du soutien offert aux autres. Cela suppose inévitablement des choix politiques et des compromis. Certaines voies – comme celle des infrastructures nucléaires centralisées et hautement spécialisées, à forte intensité de capital, à long délai de mise en œuvre et à grande échelle – tendent en effet à étouffer les autres. Lorsqu'il est difficile de sortir de la voie dans laquelle on s'est engagé, un examen démocratique encore plus poussé s'impose.

Même lorsque les choix sont axés sur une voie supposée optimale, cela peut être trompeur. Les autres voies possibles sont souvent occultées par les intérêts politiques et économiques dominants. Par exemple, il est parfois supposé que l'agriculture industrielle à fort apport d'intrants offre la solution idéale aux problèmes de l'approvisionnement alimentaire et de la faim. Pourtant, cette apparence d'optimalité reflète des points de vue particuliers, que des intérêts commerciaux et institutionnels puissants font vigoureusement valoir. Dans la réalité, les solutions à faible apport d'intrants sont efficaces et efficaces dans de nombreux cas. De même, dans le secteur de la santé, l'innovation est axée sur les options – comme le développement de produits pharmaceutiques – qui maximisent les bénéfices privés par le biais des droits de propriété intellectuelle. Cela est renforcé par les intérêts et les pratiques de société et d'organismes de réglementation puissants, qui marginalisent l'attention sur des mesures de santé publique « en source ouverte ». Ainsi, la politique intervient à tous les niveaux du processus de décision et prend le pas sur la direction de l'innovation.

La direction compte car elle détermine la distribution des bénéfiques, des coûts et des risques de l’innovation. Dans de nombreux pays à bas revenus, l’agriculture industrielle peut être une solution viable pour ceux qui ont les moyens d’acheter les intrants, mais elle marginalise souvent les petits agriculteurs dans les régions plus pauvres en ressources et à plus haut risque. Dans le domaine de la santé, il est notoire que lorsque l’innovation est tirée par les droits de propriété intellectuelle, seulement 10 % du budget mondial de la recherche en santé est consacré à des maladies qui touchent 90 % de la population mondiale. Les questions de direction ne se limitent donc pas à une simple remise en question de la mise en œuvre de la technologie ou aux critiques habituelles selon lesquelles les bénéfiques de l’innovation ne profitent pas aux plus démunis. Les groupes et les lieux défavorisés y perdent également en raison des conséquences négatives de l’enfermement dans les voies dominantes et parce que les autres voies qui répondent à leurs besoins sont occultées, exclues et écartées — « étouffées ». C’est pour ces raisons qu’il faut activement remettre en question les directions prises par les voies dominantes et reconnaître et soutenir les autres.

DISTRIBUTION

Parce que les groupes et les lieux défavorisés sont si souvent perdants, l’évaluation des autres voies possibles pour l’innovation doit être spécifiquement axée sur la distribution des bénéfiques et aborder les questions des différences sociales, de l’égalité et de la justice. L’évaluation doit reposer sur des modalités sociales fondées sur l’inclusion et la délibération et se dérouler en continu dès qu’une voie est choisie pour l’innovation. Ainsi seulement pourrions-nous garantir une distribution large et équitable des bénéfiques et des impacts, en accordant toute l’attention voulue à la nature extrêmement différenciée des besoins et des expériences dans le monde réel — compte tenu du lieu et des circonstances, du sexe et de la génération, de l’identité et de l’origine ethnique. Les nombreux cas où des femmes et des hommes marginalisés innovent pour eux-mêmes, améliorent leurs conditions de vie dans des situations politiques et économiques difficiles en puisant dans les connaissances et technologies indigènes créées dans la culture, l’histoire et les pratiques locales revêtent une importance particulière à cet égard. Citons par exemple les innovations des agriculteurs en matière de culture et d’élevage, des habitants des quartiers insalubres pour s’alimenter en eau et des professionnels de la santé pour trouver des manières nouvelles et originales d’associer les approches locales et biomédicales. Ces innovations locales n’offrent pas des remèdes absolus, mais, en les reconnaissant et en les soutenant, nous pouvons contribuer de manière importante à la redistribution du pouvoir et des ressources nécessaires pour une plus grande justice sociale. De même, l’augmentation de la demande au sein des groupes à revenus relativement faibles (près de la « base de la pyramide ») partout dans le monde constitue une opportunité phénoménale — et toujours peu recon nue — pour les processus d’innovation liés aux petites entreprises d’encourager une croissance économique plus équitablement distribuée.

D’autres approches, associant activement la science aux intérêts des communautés exclues, peuvent faciliter le transfert des résultats distributionnels de l’innovation en faveur des besoins des groupes les plus pauvres. Les approches participatives en matière de sélection des plantes, par exemple, commencent par les préoccupations des groupes les plus couramment marginalisés tels que les femmes et les agriculteurs sans ressources, en les faisant participer à la conception et à la mise en œuvre de la sélection et de l’essai de différentes variétés de plantes. Ces approches placent l’utilisateur au centre du processus scientifique et autorisent une adaptation et un façonnage contextuels des technologies, en prêtant attention à leurs dimensions sociales et techniques. Nous citerons un exemple simple à cet égard : l’utilisation des moustiquaires dans l’ouest du Kenya a fortement augmenté lorsqu’elles ont cessé d’être fabriquées dans la couleur des linceuls. Les initiatives citoyennes et les mouvements sociaux ont un rôle majeur à jouer dans cette « ouverture » des voies occultées de l’innovation. Ils peuvent en effet contribuer à l’émergence de formes d’innovation ancrées localement et garantir qu’une part plus large de la population participera aux bénéfices de toutes les formes d’innovation. Les exemples montrant le rôle crucial joué par les mouvements sociaux abondent, des origines d’industries mondiales telle que l’éolien à leur rôle fondamental dans l’assainissement urbain, l’assainissement des taudis, la lutte contre la précarité énergétique et l’accès à des médicaments et soins de santé abordables.

Bien que ces initiatives ascendantes distribuées ne constituent pas une panacée, il est impératif d’accorder une attention nettement plus grande à ces types d’innovation — y compris aux niveaux les plus élevés de l’orientation politique — pour s’attaquer aux problèmes de la justice sociale et de la distribution équitable.

DIVERSITÉ

Prendre la direction et la distribution au sérieux signifie reconnaître l’importance de la diversité des voies d’innovation poursuivies — et la rechercher délibérément. C’est uniquement de cette façon que nous pouvons résister aux processus de concentration et d’enfermement qui, comme évoqué ci-dessus, limitent les directions prises par l’innovation et évincent les voies privilégiées par les groupes marginalisés. De même, prêter attention à la diversité nous sensibilise à des contextes écologiques et économiques variés et à des milieux culturels disparates. En outre, l’élaboration de politiques qui accentuent délibérément la diversité constitue une façon fondamentale de développer notre résilience — en nous prémunissant contre notre incertitude face à l’avenir et notre ignorance du futur. Par exemple, en ce qui concerne le développement des cultures en Afrique, l’amélioration active de la biodiversité agricole par le recours à de multiples types et variétés de cultures est non seulement adaptée à des contextes agronomiques et sociaux variés, mais elle atténue également les incertitudes liées aux marchés mondiaux et aux changements climatiques.

Dans de nombreux secteurs différents, la protection de l’expérimentation créative dans des créneaux variés—sup-

posant différentes combinaisons d’utilisateurs, d’entreprises et d’applications — permet à de nouveaux marchés et voies d’innovation d’émerger. Par exemple, de nombreux aspects du « logement durable » conventionnel sont issus de ces types de créneaux variés et ne bénéficiaient au départ que d’un soutien et d’une protection marginaux. Les liens constants entre les créneaux expérimentaux et le secteur du logement continuent à encourager l’apprentissage et l’innovation, ce qui montre comment la diversité peut attirer la diversité.

Encourager la diversité, c’est également prêter attention aux dimensions sociales et organisationnelles — ainsi que techniques — de l’innovation. Par exemple, en ce qui concerne les approches communautaires de l’hygiène publique « totale », l’accent n’est plus mis sur les difficultés techniques liées à la construction de latrines. Au lieu de cela, un processus participatif innovant aboutit à des solutions locales diverses alliant les dispositifs sociaux aux innovations technologiques. De même, des dispositifs organisationnels innovants peuvent créer un lien avec les innovations technologiques de nouvelles manières. En Inde par exemple, le réseau Honey Bee Network relie un large mouvement d’entrepreneurs locaux — qui ont inventé des technologies très variées, allant de matériel pour grimper aux palmiers à des lave-linge alimentés par une bicyclette — à une forme institutionnalisée d’échange d’informations en source ouverte. Cela permet aux habitants de toute l’Inde — et du monde entier, du reste — d’accéder au développement de produits et à l’aide à la commercialisation et d’en bénéficier.

Cependant, prôner la diversité ne signifie pas que « tout est permis ». Dans les sociétés pluralistes, il restera tou-

jours des intérêts, des perspectives, des priorités — et des choix — incompatibles. Comme nous l’avons indiqué, notre but est très précisément de promouvoir les directions particulières de l’innovation qui répondront le plus efficacement aux besoins des femmes et des hommes les plus pauvres. Cela suppose de mettre beaucoup plus délibérément l’accent sur la politique de la diversité technologique. Il est capital que, informé par une évaluation sociale non exclusive, le débat politique cherche à savoir si des voies d’innovation différentes sont ou non compatibles entre elles. Dans le secteur de l’énergie, par exemple, il est nécessaire de chercher sérieusement à savoir quelles options à faibles émissions de carbone sont compatibles et où se situent les limites et les compromis. L’intégration de plusieurs énergies renouvelables à petite échelle et de turbines à gaz dans des systèmes électriques à distribution locale peut donner de bons résultats pour réduire les émissions de carbone. Il est également possible d’obtenir le même résultat avec plusieurs technologies à grande échelle : nucléaire, captage et stockage du carbone, hydroélectricité et énergies renouvelables centralisées. Mais ces deux approches différentes ne s’accordent pas si facilement. La question est la suivante : quelle diversité ? Tout comme dans les exemples précédents à propos du choix entre des voies d’innovation différentes, la société doit également effectuer un choix difficile entre différents portefeuilles de voies d’innovation.

La politique de la diversité technologique nous ramène ainsi aux questions de direction et de distribution, en déterminant quels portefeuilles — et quelles options à l’intérieur de chacun — permettent le mieux de s’attaquer aux impératifs et les incertitudes de la lutte contre la pauvreté, de la justice sociale et de la durabilité environnementale.

Une vision pour l'innovation

COMPTE TENU DU PROGRAMME 3D, QUELLE EST NOTRE VISION POUR LA SCIENCE, LA TECHNOLOGIE ET L'INNOVATION POUR LE DÉVELOPPEMENT?

Notre vision est celle d'un monde où la science et la technologie œuvrent plus directement en faveur de la justice sociale, de la lutte contre la pauvreté et de l'environnement.

Pour cela, il faut une innovation transformatrice – qui remodèle les relations sociales et les rapports de forces afin de permettre à l'innovation d'aller dans de nouvelles directions. Cela suppose de remettre en question la domination des voies d'innovation tirées simplement par le profit privé et les buts militaires. Cela suppose d'innover pour la durabilité, en se souciant de l'intégrité écologique et de valeurs environnementales et sociales variées. Cela suppose de répartir les bénéfices de l'innovation de manière large et équitable et non pas de les concentrer entre les mains d'intérêts étroits et puissants. Cela suppose d'encourager des formes ouvertes et pluralistes de voies d'innovation : sociales et techniques ; à haute technologie et à basse technologie ; celles qui sont actuellement occultées et celles qui sont plus généralement reconnues. Cela suppose d'organiser l'innovation de manières distribuées et non exclusives, en s'appuyant sur les réseaux, en faisant participer des personnes et des groupes variés, y compris les pauvres et les marginalisés. Enfin, cela suppose d'aller au-delà des élites techniques au sein des grandes organisations internationales, étatiques et commerciales afin de soutenir et d'exploiter l'énergie, la créativité et l'ingénuité des utilisateurs, des travailleurs, des consommateurs, des citoyens, des activistes, des agriculteurs et des petites entreprises.

Il s'agit donc d'un monde où toutes les directions envisageables pour l'innovation scientifique, technologique et sociale plus large font l'objet d'un débat politique légitime, tout comme dans d'autres domaines de la politique publique. Il n'est plus crédible pour les politiciens et les chefs d'entreprise de soutenir que les directions de l'innovation qu'ils préfèrent personnellement sont, à la différence des autres, « basées sur la science », « en faveur de l'innovation », « en faveur du développement » ou « en faveur de la technologie » – comme s'il n'existait pas d'autres alternatives aussi valides.

Il s'agit d'un monde où le scepticisme à propos de certaines voies d'innovation particulières ne peut pas être exclu parce que signifiant sans distinction que l'on est « contre l'innovation », pas plus que l'opposition à une politique particulière ne signifie que l'on est globalement « opposé aux politiques ». Ainsi, que ce soit au niveau local, national ou international, la science, la technologie et l'innovation pour le développement doivent être modelées, conçues et réglementées par le biais de processus non exclusifs, démocratiques et responsables. Il s'agit d'un monde où des voies d'innovation délibérément variées ont leur place et interagissent.

Beaucoup de personnes dans le monde partagent – et se battent pour – ce genre de vision. La question cruciale qui se pose est la suivante : comment faire naître un tel monde ?

Domaines d'action

LA VISION QUI NOUS MOTIVE EST AMBITIEUSE ET DE PORTÉE GÉNÉRALE. NATURELLEMENT, CE QU'ELLE SIGNIFIE POUR DES CONTEXTES, DES PERSONNES ET DES LIEUX PARTICULIERS VARIERA CONSIDÉRABLEMENT – TOUT COMME LES MOYENS POUR LA RÉALISER. LES RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES QUI SUIVENT ONT TOUTEFOIS POUR BUT DE CATALYSER ET DE DÉCLENCHER DES ACTIONS CONCRÈTES PRÉCISES EN DES LIEUX VARIÉS.

Nos recommandations sont axées sur les différents domaines d'action identifiés au début de ce manifeste : établissement des programmes ; financement ; renforcement des capacités ; organisation ; surveillance, évaluation et responsabilité. Chaque ensemble d'actions porte sur des dimensions très variées des systèmes d'innovation. Ces actions ciblent donc des personnes et organisations différentes ayant des responsabilités dans chacun de ces domaines.

ÉTABLISSEMENT DES PROGRAMMES

L'établissement de programmes de politiques et d'investissements en matière de science, de technologie et d'innovation doit être informé par une prise en compte explicitement politique de la direction, de la distribution et de la diversité de l'innovation. Les structures institutionnelles de détermination des priorités d'innovation aux niveaux national et international doivent donc être revues afin de permettre à des intérêts variés et à de nouvelles voix, y compris celles des pauvres et des marginalisés, de participer à un débat non exclusif. Dans certains pays et contextes, les dispositifs institutionnels en place seront utilisés. Dans d'autres, de nouveaux forums devront être créés.

Au niveau des pays, nous recommandons aux gouvernements d'établir et de soutenir des « forums d'innovation stratégique ». Quel que soit le nom qui leur est donné, ces organes statutaires devraient être chargés de passer en revue les allocations de fonds, de débattre des grandes décisions d'investissement, de délibérer sur les aspects à

controverse des options scientifiques et technologiques et de contrôler la répartition des risques et des bénéfices par rapport aux voies d'innovation potentielles. Ces forums devraient également être non exclusifs, c'est-à-dire être composés – et rassembler – de parties prenantes variées ayant des intérêts dans l'avenir de la science et de la technologie, y compris des groupes de citoyens et des mouvements sociaux représentant les intérêts les plus marginalisés. Ces forums s'intéresseraient aux activités d'innovation du secteur public comme du secteur privé et auraient légalement le droit de demander des preuves. Ils rendraient compte aux parlements (et par leur intermédiaire, à l'ensemble de la société civile) chaque année.

Au niveau international, nous recommandons la création d'une « Commission mondiale de l'innovation ». En rupture avec le modèle conventionnel de la « commission », cette entité serait un organe délibérant de composition variée, reposant sur des réseaux étendus au sein de (entre autres domaines) la société civile mondiale et serait responsable envers les communautés du monde les plus démunies de moyens d'action. Elle serait créée sous l'égide de l'ONU, tout en jouant un rôle formel au sein d'organisations commerciales telles que l'Organisation mondiale du commerce. La Commission faciliterait un débat politique ouvert et transparent sur les grands investissements ayant des implications mondiales ou transfrontalières, sur les transferts de technologie entre le Nord et le Sud et sur l'aide internationale publique et philanthropique axée sur la science, la technologie et l'innovation. En plus de rapports annuels, une série d'enquêtes ciblées auraient lieu chaque année sur des sujets particuliers, y compris

suite à la demande des Forums d’innovation stratégique nationaux ou aux démarches concertées des réseaux de la société civile mondiale.

FINANCEMENT

Le financement de la science, de la technologie et de l’innovation – qu’il provienne de sources publiques, privées ou philanthropiques – doit être beaucoup plus fortement axé sur les problèmes de la lutte contre la pauvreté, de la justice sociale et de la durabilité environnementale. Cela oblige à prendre en compte les besoins et demandes des pauvres et des marginalisés en tant qu’utilisateurs potentiels des technologies, ainsi que les résultats de l’innovation, dans l’allocation des fonds.

Nous recommandons par conséquent que toutes les agences de financement de la science et de la technologie (à titre individuel ou collectif) passent régulièrement en revue leurs portefeuilles pour s’assurer qu’une part importante et croissante de leurs investissements est directement axée sur ces problèmes. Ces agences devraient également améliorer progressivement l’équilibre des investissements entre les catégories suivantes : science fondamentale, technologie, ingénierie, conception et services scientifiques. Elles devraient donner la preuve d’un soutien croissant envers les dimensions sociales, culturelles et économiques des systèmes d’innovation. Des comptes transparents liés à ces critères devraient être fournis et être mis à la disposition du public et des Forums d’innovation stratégique concernés.

Afin d’encourager la diversité des voies d’innovation, nous recommandons que des fonds soient spécifiquement alloués au soutien de l’expérimentation et des activités de réseautage et d’apprentissage dans certains créneaux, en faisant participer le secteur privé, les groupes communautaires et les entrepreneurs individuels. Afin de favoriser la démocratisation du processus d’innovation, nous conseillons l’adoption de procédures visant directement à faire participer les utilisateurs finaux de la science et de la technologie – y compris les pauvres et les marginalisés – à l’allocation des fonds. Nous recommandons en outre un renforcement des incitations visant à pousser le secteur privé à investir dans des formes d’innovation axées sur la lutte contre la pauvreté, la durabilité environnementale et la justice sociale (contrats d’achat anticipés, remise de prix de la technologie, allègements fiscaux, etc.). Les accomplissements de ce type devraient être plus délibérément reconnus et bénéficier d’une publicité plus large aux échelons national, régional et mondial.

RENFORCEMENT DES CAPACITÉS

Le renforcement des capacités pour la science, la technologie et l’innovation doit cesser d’être axé purement sur la science élitiste et les soi-disant « centres d’excellence » afin de soutenir une science qui recherche plus directement une réponse à des besoins sociaux et environnementaux variés. En complément de la formation des scientifiques et des experts en technologie, cela suppose, ce qui est vital, d’élargir le renforcement des capacités à d’autres intervenants du système d’innovation, y compris les entrepreneurs locaux, les groupes de citoyens, les pe-

tites entreprises et d’autres. L’amélioration des processus d’innovation présente une difficulté majeure : établir un lien entre les groupes et faciliter l’inclusion des personnes qui seraient autrement exclues.

Nous recommandons donc avec insistance un élargissement des capacités pour « jeter un pont entre des professionnels » capables d’établir le lien entre le savoir-faire technique et des contextes sociaux, écologiques et économiques particuliers. En outre, nous recommandons d’axer les investissements sur l’amélioration de la capacité des citoyens et des utilisateurs de participer activement aux processus d’innovation, non pas simplement en tant que bénéficiaires passifs mais en tant qu’utilisateurs, créateurs et inventeurs actifs. Nous recommandons également d’apporter un soutien aux réseaux de la société civile et aux mouvements sociaux afin de faciliter les échanges de technologies, de pratiques et d’expériences au sens large, ainsi que l’apprentissage. Le renforcement des capacités devrait également permettre à ces groupes de participer à des débats politiques nationaux et internationaux sur la science, la technologie et l’innovation, par exemple en adhérant à des Forums d’innovation stratégique et à la Commission mondiale de l’innovation.

Cela supposera d’investir dans de nouvelles priorités de formation, y compris en lançant des réformes clés de l’enseignement postsecondaire, postscolaire et supérieur dans les domaines de la science, de la technologie et du développement. Cela supposera la création de nouvelles institutions (ou la refonte des anciennes) qui procèdent activement au rapprochement entre la science et la technologie d’une part et les besoins et demandes locaux de l’autre, ainsi que la création de nouvelles plates-formes d’apprentissage, virtuelles et en face-à-face. Cela supposera également de prendre davantage de mesures pour permettre aux communautés locales de participer à l’enseignement postsecondaire, postscolaire et supérieur et de créer des espaces Wiki pour un soutien à l’innovation autorisant des formes d’innovation moins exclusives, plus distribuées et reposant davantage sur les réseaux.

ORGANISATION

L’organisation de l’innovation suppose d’identifier et de soutenir les dispositifs sociaux et institutionnels qui permettent aux technologies de fonctionner dans des contextes particuliers et de répondre aux besoins des pauvres et des marginalisés. Nous recommandons que les entreprises, les organisations publiques et les organismes philanthropiques qui développent des innovations technologiques particulières investissent dans des plans concrets pour garantir la prise en compte des aspects sociaux, culturels et institutionnels de l’application. En outre, il faut mettre en place des échanges plus larges sur l’expérience locale des aspects organisationnels de l’innovation et en tirer les enseignements. Cela nécessite une démarche ouverte, distribuée et reposant sur les réseaux, avec un investissement actif dans la mise en relation des groupes publics, privés et de la société civile.

Nous recommandons donc que les investissements futurs - par le secteur public et privé - fassent tout particulièrement ressortir les fonctions de liaison, en mettant en

relation des organisations autrefois séparées et en reliant la recherche et les activités de développement. Bien que, dans de nombreux cas, la création de nouvelles organisations ne sera pas nécessaire, des investissements stratégiques dans des organismes de liaison et de coordination s’imposeront peut-être. Ces organismes doivent être complétés par un soutien aux organisations, réseaux et mouvements locaux et la capacité de partager les innovations de manière informelle et latérale. Dans l’ensemble, les investissements ne devraient plus simplement viser la science fondamentale, mais porter sur d’autres aspects du système d’innovation, y compris l’ingénierie, la conception, les services scientifiques et l’entreprenariat social. En outre, nous recommandons d’apporter un plus grand soutien aux plates-formes d’innovation en source ouverte, en imposant des limites aux systèmes étroitement définis reposant sur la propriété qui nuisent à la concurrence et freinent l’activité innovante.

Nous proposons, au niveau national et sous la direction des Forums d’innovation stratégique, de développer un large cadre pour la politique de la science et de l’innovation qui serait entièrement axé sur la lutte contre la pauvreté et la recherche de la justice sociale et de la durabilité environnementale. Les bases juridiques, les réglementations et les priorités d’investissement qui résulteront d’une telle politique doivent refléter explicitement ces priorités et être surveillées, examinées et contrôlées de manière transparente et responsable.

SURVEILLANCE, ÉVALUATION ET RESPONSABILITÉ

Une responsabilité accrue et la transparence totale doivent se trouver au centre des systèmes d’innovation démocratisés – aussi bien dans le secteur public que dans le secteur privé et aux niveaux local, national et international. Cela suppose une participation active des citoyens à la priorisation des activités d’innovation, ainsi qu’à leur surveillance et leur évaluation.

Nous recommandons que des critères de référence liés aux priorités de lutte contre la pauvreté, de justice sociale et de durabilité environnementale soient arrêtés dans tous les pays et forment ainsi la base d’indicateurs de surveillance des systèmes d’innovation. Au niveau interna-

tional, sous la surveillance de la Commission mondiale de l’innovation, des critères similaires devraient être arrêtés pour la surveillance et les rapports annuels. En outre, nous recommandons d’améliorer les systèmes et méthodes de collecte de données et de délaisser des indicateurs tels que les publications, les brevets et les niveaux de dépenses globaux au profit d’évaluations des résultats plus larges des efforts d’innovation du point de vue du développement. Toutes les organisations – services ministériels, fondations philanthropiques, organisations non gouvernementales ou sociétés du secteur privé immatriculées dans un pays donné – qui investissent plus d’un certain montant dans la recherche-développement devraient être tenues de rendre compte de leurs dépenses par rapport à ces critères. Ces données devraient être librement disponibles et accessibles au public.

Enfin, nous proposons que les Forums d’innovation stratégique (ou des organismes similaires) aient pour obligation réglementaire de rendre publiquement des comptes aux parlements nationaux et à la Commission mondiale de l’innovation à propos de la direction, de la distribution et de la diversité de l’innovation, ce de manière régulière, en présentant des données complètes provenant de toutes les organisations de recherche-développement.

Aucun ensemble d’actions prescriptif ne saurait suffire ou être universellement approprié pour réaliser la vision poursuivie par ce manifeste. La réussite supposera inévitablement la participation variée de personnes et de lieux différents. Elle supposera un changement des rapports de forces, des cultures et des valeurs, ainsi que des institutions, des procédures et des pratiques chez de nombreuses personnes et de nombreux groupes du monde entier. La valeur potentielle d’actions telles que celles identifiées ici réside dans leur capacité d’aider à catalyser et permettre cette nouvelle politique : exploiter l’énergie, la créativité et l’engagement des groupes marginalisés, des petites entreprises et de la société civile – ainsi que les systèmes d’innovation organisés en place. Ainsi seulement la promesse de directions de l’innovation plus variées et équitablement distribuées pourra-t-elle être entièrement tenue.

Conclusion

NOUS AVONS BESOIN DE RIEN DE MOINS QU'UNE NOUVELLE ET AMBITIEUSE POLITIQUE MONDIALE DE L'INNOVATION. TOUT AUTANT QUE D'AUTRES ENJEUX DE LA VIE PUBLIQUE, LA QUESTION DES DIRECTIONS PRISES PAR L'INNOVATION CONSTITUE UN ENJEU POLITIQUE MAJEUR. ELLE REQUIERT UNE REDISTRIBUTION FONDAMENTALE DES PRIORITÉS, DES RESSOURCES ET DU POUVOIR AFIN QUE FLEURISSENT UNE DIVERSITÉ PLUS VIVANTE ET PLUS CRÉATIVE DE VOIES SCIENTIFIQUES, TECHNOLOGIQUES, ORGANISATIONNELLES ET SOCIALES. C'EST AINSI SEULEMENT QUE L'INGÉNIOUSITÉ HUMAINE POURRA VÉRITABLEMENT SE MONTRER À LA HAUTEUR DES IMPÉRATIFS DE LA LUTTE CONTRE LA PAUVRETÉ, DE LA JUSTICE SOCIALE ET DE LA DURABILITÉ ENVIRONNEMENTALE.

Le centre STEPS (Social, Technological and Environmental Pathways to Sustainability ; cf. www.steps-centre.org) est un centre de recherche mondiale interdisciplinaire et d'engagement politique qui conjugue les études sur le développement avec des études scientifiques et technologiques. Basé à l'Institut d'études du développement et au Centre de recherche sur la politique scientifique et technologique (SPRU) de l'Université du Sussex, il travaille avec des partenaires d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine. Son financement est assuré par le Conseil de la recherche économique et sociale britannique. Le projet « Innovation, durabilité, développement : un nouveau manifeste » a bénéficié de la participation de tous les membres du Centre, mais en particulier de Melissa Leach, Andy Stirling, Ian Scoones, Adrian Ely (Chef de projet), Elisa Arond (Assistante de projet), Julia Day (Responsable de la communication) et Harriet Le Bris (Coordinatrice administrative). Les conseils et le soutien de Geoff Oldham et de Martin Bell tout au long du projet ont été vivement appréciés. Jacques Testart, Christophe Bonneuil et Claudia Neubauer (Fondation Sciences Citoyennes) ont apporté leur concours à la version française du Manifeste.

STEPS Centre, University of Sussex, Brighton BN1 9RE
Tel: +44 (0)1273 915673
Email: steps-centre@ids.ac.uk
Web: www.steps-centre.org