

TRANSFORMER L'EXCELLENCE EN RECHERCHE

Nouvelles idées des
pays du Sud Global

Edité par Erika Kraemer-Mbula, Robert Tijssen,
Matthew L. Wallace & Robert McLean



Transformer l'excellence en recherche

Nouvelles idées des pays
du Sud Global

Edité par Erika Kraemer-Mbula, Robert Tijssen,
Matthew L. Wallace et Robert McLean



Publié en 2021

par Halfa
16, rue Camille Guérin, 66100
Perpignan, France
contact@halfa.co
www.halfa.co

et African Minds
4 Eccleston Place, Somerset West, 7130
Cape Town, Afrique du Sud
info@africanminds.org.za
www.africanminds.org.za

Tout le contenu de ce document, sauf indication contraire, est mis à disposition selon les termes de la License Attribution 4.0 International de Creative Commons.



ISBNs:
978-2-9540994-7-7 Version imprimée
978-2-9540994-8-4 e-book
978-2-9540994-9-1 e-pub

Des exemplaires de ce livre peuvent être téléchargés gratuitement à l'adresse suivante :
<https://www.halfa.co/livre08>

COMMANDES

Pour les commandes à travers le monde :
En ligne : <https://www.halfa.co/livre08>
Email : contact@halfa.co.

Contents

Avant-propos et remerciements	v
01 Introduction <i>Erika Kraemer-Mbula, Robert Tijssen, Matthew L. Wallace et Robert McLean</i>	1
Partie 1 Fondements théoriques et conceptuels	
02 Redéfinir le concept d'excellence de la recherche dans une perspective de développement <i>Judith Sutz</i>	23
03 La république des sciences rencontre les républiques d'ailleurs : Intégrer l'excellence scientifique en Afrique subsaharienne <i>Joanna Chataway et Chux Daniels</i>	46
04 Réévaluer l'excellence en recherche : De l'excellentissime à l'évaluation responsable <i>Robert Tijssen</i>	69
05 La diversité du genre et la transformation de l'excellence de la recherche <i>Erika Kraemer-Mbula</i>	92
06 L'excellence en recherche est un programme néocolonial (et ce qui pourrait être fait à ce sujet) <i>Cameron Neylon</i>	107
Partie 2 L'excellence en recherche sur le plan pratique	
07 L'utilité avant l'excellence : Faire de la recherche en Indonésie <i>Fajri Siregar</i>	137
08 Soutenir la recherche en Côte d'Ivoire : Processus de sélection et d'évaluation des projets <i>Annette Ouattara et Yaya Sangaré</i>	157

09	Soutenir l'excellence et la productivité de la recherche par le biais du financement des partenaires de développement : Le cas de l'université Makerere <i>Vincent A. Ssembatya</i>	166
10	Les conceptions méridionales de l'excellence de la recherche <i>Suneeta Singh et Falak Raza</i>	185
11	De la perception à l'objectivité : Comment la recherche de crédibilité des <i>think tanks</i> peut conduire à une évaluation plus rigoureuse de la qualité de la recherche <i>Enrique Mendizabal</i>	200

Partie 3 Solutions envisageables

12	Explorer l'évaluation de la recherche dans une perspective de développement durable <i>Diego Chavarro</i>	227
13	Indicateurs pour l'évaluation de l'excellence dans les pays en développement <i>Rodolfo Barrere</i>	245
14	Redéfinir la publication scientifique : Comment de nouveaux modèles peuvent faciliter la transparence, l'équité, l'efficacité et l'impact de la science <i>Liz Allen et Elizabeth Marincola</i>	260
15	Qualité de la Recherche Plus : Une autre méthode est possible <i>Jean Lebel et Robert McLean</i>	277
16	Appel à l'action : Transformer l'« excellence » pour le Sud Global et au-delà <i>Erika Kraemer-Mbula, Robert Tijssen, Matthew L. Wallace, Robert McLean, Liz Allen, Rodolfo Barrere, Joanna Chataway, Diego Chavarro, Chux Daniels, Jean Lebel, Elizabeth Marincola, Enrique Mendizabal, Cameron Neylon, Annette Ouattara, Falak Raza, Yaya Sangaré, Suneeta Singh, Fajri Siregar, Vincent A. Ssembatya et Judith Sutz</i>	289
	À propos des auteurs	295

Avant-propos et remerciements

Il existe une volonté croissante d’orienter le financement vers l’« excellence » de la recherche partout dans le monde. Dans le Sud Global, surtout dans les pays à faibles et moyens revenus (PFMR), les nouveaux conseils subventionnaires sont appelés à relever le défi de soutenir une science à la fois de haute qualité et pertinente, qui soit conforme à leurs propres priorités nationales. Cependant, de récentes études ont révélé que la notion d’excellence est sujette à controverse dans de nombreux, voire tous les contextes ; elle est fortement associée à des jugements de valeur subjectifs sur les disciplines et les méthodologies. Elle est aussi étroitement liée aux facteurs d’impact des revues, aux scores de l’indice de Hirsch, aux sources de financement et aux classements des universités, chacun de ces éléments étant fortement contesté. Dans le Sud Global, nombreux sont ceux qui ont cherché à savoir dans quelle mesure les insuffisantes ressources pour la recherche devraient se concentrer sur les priorités de développement. Il est temps de combler le manque de connaissances concernant l’excellence en recherche dans les pays en voie de développement, en offrant ainsi un équilibre aux recherches « dominées par le Nord Global » sur cette question.

Sur un plan plus pratique, des initiatives telles que l’Initiative des conseils subventionnaires de la recherche scientifique (SGCI) en Afrique subsaharienne ont révélé qu’il existe des pressions exercées sur

les organismes de recherche dans les PFMR pour qu'ils fassent preuve de compétence dans un espace de recherche mondial et démontrent que la recherche est « aussi bonne » que celle effectuée ailleurs. En partie animés par le même esprit de responsabilité et le désir de renforcer les capacités pour une science « de classe mondiale », les donateurs extérieurs font de plus en plus pression pour que leurs fonds soient consacrés à une recherche « excellente ». Dans les deux cas, les questions de qualité et de responsabilité ne peuvent pas être ignorées, car de nombreux gouvernements évaluent les avantages d'allouer des budgets plus importants à la recherche scientifique. Cependant, ils sont généralement mal équipés pour évaluer la qualité et l'excellence en recherche et pour mettre à profit ces données d'évaluation afin de gérer les tensions existantes entre les questions de capacité de recherche nationale (et de renforcement des capacités), la pertinence et la demande de recherche au niveau local et les divers types de normes de qualité. Il est donc nécessaire de disposer d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs plus spécifiques au contexte afin d'évaluer et de mesurer la qualité de la recherche, de méthodes plus solides pour mener l'évaluation de la recherche, et de modalités et programmes bien conçus pour soutenir la recherche.

Les idées contenues dans ce livre proviennent de diverses sources. Notre quête initiale pour approfondir la notion de « l'excellence en recherche dans le Sud Global » découle de la SGCI. Lancée en 2015, la SGCI est une initiative financée par plusieurs bailleurs de fonds qui vise à renforcer les capacités de 15 conseils subventionnaires de la science (SGC) en Afrique subsaharienne afin de soutenir la recherche et les politiques fondées sur des données factuelles qui contribueront au développement économique et social. Elle est financée et gérée par le Centre de Recherches pour le Développement International (CRDI) du Canada, le ministère du développement international du Royaume Uni (DFID), la Fondation nationale pour la recherche d'Afrique du Sud (NRF) et, depuis 2018, l'Agence suédoise de coopération internationale au développement (ASDI). Cette initiative est guidée par les priorités des 15 conseils subventionnaires qui, en 2016, ont cherché à approfondir la notion d'excellence de la recherche, ce qui a donné lieu à un rapport par Erika Kraemer-Mbula et Robert Tijssen, publié

ultérieurement sous forme d'un article de recherche dans une revue spécialisée (Tijssen et Kraemer-Mbula 2018) et d'une note d'orientation (Tijssen et Kraemer-Mbula 2017), suivi d'une discussion approfondie avec les SGC, à laquelle ont participé les experts Carlos Aguirre-Bastos du SENACYT (Panama) et Robert Felstead, de *UK Research and Innovation* (UKRI).

Cet événement a été suivi d'un atelier international qui a eu lieu à Johannesburg en juillet 2018, soutenu par la SGCI et coorganisé par l'université de Johannesburg et le *Centre for Research on Evaluation, Science and Technology* (CREST) de l'université de Stellenbosch. L'atelier a porté sur les expériences et les réflexions des universitaires et des praticiens du monde entier, en mettant particulièrement l'accent sur ceux qui viennent du Sud Global ou qui y travaillent. Les experts participants sont venus d'Asie, d'Amérique latine, d'Afrique, d'Australie, d'Europe et du Royaume-Uni, et comprenaient des représentants d'organismes de financement telles que la NRF de l'Afrique du Sud, la NRF du Kenya, le *Wellcome Trust* (Royaume-Uni), l'UKRI et le DFID, ainsi que des parties prenantes clés telles que l'Académie africaine des sciences (AAS) et certains de leurs partenaires de recherche sur le continent. Cet atelier a servi de plateforme fructueuse pour discuter des premières ébauches des chapitres de ce livre, ainsi que pour formuler de manière collective des idées pour un programme futur sur l'excellence en recherche qui inclut les réalités du Sud Global. La rencontre a notamment intégré plusieurs panels avec des chercheurs invités et des bailleurs de fonds travaillant en Afrique, ce qui a insufflé à nos discussions de nouvelles perspectives et de nouveaux débats qui ont considérablement alimenté les chapitres de ce volume.

Nous tenons à remercier les organismes susmentionnés pour leur leadership, leur participation, leur soutien et leurs recommandations au cours de cet événement. Nous remercions tout particulièrement l'université de Johannesburg pour avoir accueilli et soutenu l'organisation de l'événement (notamment le doyen exécutif du Collège des Affaires et de l'Economie, le Professeur Daneel van Lill), ainsi que l'AAS pour avoir coordonné la tenue de cet événement parallèlement à la réunion annuelle du DELTAS au même endroit. Nous tenons également

à remercier les panelistes et intervenants dont les noms suivants, en plus des auteurs qui ont collaboré à l'élaboration du présent ouvrage et contribué à la richesse des commentaires et des discussions durant ces trois jours en juillet 2018 : Dr Mark Claydon-Smith (UKRI), Dr Robert Felstead (UKRI), Allen Mukhwana (AAS), Dr Eunice Muthengi (DFID), Dr Simon Kay (*Wellcome Trust*), Dr Sam Kinyanjui (KEMRI), Tirop Kosgei (NRF, Kenya), Dr Glenda Kruss (HRSC), Prof. Rasigan Maharaj (université de technologie de Tshwane), Prof. Johann Mouton (université de Stellenbosch), Dorothy Ngila (NRF, Afrique du Sud), Dr Alphonsus Neba (AAS), Pfungwa Nyamukachi (*The Conversation Africa*), Dr Gansen Pillay (NRF, Afrique du Sud), Dr Justin Pulford (LSTM) et Prof. Nelson Sewankambo (université Makerere).

Ces efforts ont été menés parallèlement aux travaux du CRDI dans le but de faire progresser la définition, le suivi, la gestion et l'évaluation de la recherche en faveur du développement. Plusieurs de ces efforts se sont concrétisés dans l'approche Qualité de la Recherche Plus (QR+), un outil qui permet de contextualiser la qualité et l'évaluation de la recherche dans les pays en développement.

De manière générale, ce livre vise à adopter une approche qui se démarque d'une collection standard d'essais universitaires. Il rassemble des personnes issues de divers milieux et disciplines, et comprend à la fois des praticiens et des universitaires. Ces nombreuses contributions sont ainsi des réflexions sur des expériences pratiques, que ce soit d'un point de vue individuel ou organisationnel. Les rédacteurs et les organisateurs de l'atelier de 2018 tenu à Johannesburg, dont la plupart du matériel est extrait, vise à être « réflexif » dans la connaissance produite ici. Alors que nous cherchons à élargir les notions de recherche et que nous plaidons pour plus de pluralisme, de pertinence et de diversité, plutôt que pour des notions décontextualisées d'excellence, nous appliquons également cette optique à notre propre travail. Nous avons recherché des contributions exceptionnelles qui apportent de nouvelles idées pertinentes pour le thème, et en même temps nous avons choisi de ne pas « normaliser » le style ou la perspective des participants, préférant que les contributions reflètent plutôt des discussions, des débats et une recherche collective de solutions.

Références

- Tijssen R et Kraemer-Mbula E (2017) *Perspectives on research excellence in the Global South: Assessment, monitoring and evaluation in developing country contexts*. SGCI Policy Brief No. 1. <https://sgciafrica.org/en-za/resources/Resources/SGCI%20Research%20Excellence%20Discussion%20Paper.pdf>
- Tijssen R et Kraemer-Mbula E (2018) Research excellence in Africa: Policies, perceptions, and performance. *Science and Public Policy* 45(3): 392–403

CHAPITRE

1

Introduction

*Erika Kraemer-Mbula, Robert Tijssen,
Matthew L. Wallace et Robert McLean*

L'excellence en recherche sous la loupe

La perception de ce qui constitue une « bonne science » conditionne le progrès de la création de connaissances et de l'innovation fondée sur la connaissance. Au niveau mondial, la « bonne science » influence les décisions relatives à ce qui est financé et ce qui ne l'est pas. Elle détermine celle ou celui qui est récompensé et encouragé à poursuivre dans la recherche. Elle encourage certaines traditions disciplinaires, mais en décourage d'autres. Cependant, dans le monde toujours plus compétitif de la science et de la recherche, la « bonne » science n'est peut-être plus suffisante. La science « excellente » et le prestige qui lui est associé sont de plus en plus considérés comme étant de plus grande valeur, comme ce que l'on devrait viser. Il n'est donc pas surprenant que le mot « excellence » soit devenu un mot à la mode, plus populaire que la notion fondamentale sous-jacente de « qualité ». Ceux qui sont considérés comme produisant « l'excellence scientifique » sont élevés aux postes les mieux rémunérés dans les institutions les plus prestigieuses, bénéficient d'une plus grande marge de manœuvre et d'expression académique, sont reconnus comme des « leaders d'opinion » par leurs pairs qui se tournent vers eux pour obtenir des informations sur les politiques et les pratiques dans le domaine non scientifique. Ce que

l'on appelle l'excellence oriente et influence le comportement des chercheurs individuels et des équipes, des organismes de recherche et des bailleurs de fonds de la recherche, et affecte la société dans son ensemble. Tout cela serait utile et bon si nous avions une vision largement approuvée et une définition clairement mesurable de l'excellence. Mais nous ne le faisons pas. Et il est très peu probable que nous puissions trouver une disposition appropriée unique.

Néanmoins, l'adoption, l'application, la mise en œuvre et la célébration de « l'excellence en recherche » ont fait l'objet de nombreuses initiatives de haut niveau – à l'échelle individuelle, institutionnelle et, de plus en plus, nationale. En fait, l'excellence imprègne aujourd'hui tous les types de recherche et de travail scientifique : des sciences pures et des sciences de la découverte suscitant la curiosité, comme les mathématiques ou la logique, aux travaux hautement appliqués ou translationnels, comme l'épidémiologie ou l'anthropologie. En outre, la notion d'excellence imprègne les activités liées à la recherche, telles que la communication scientifique, l'enseignement scientifique, l'application des connaissances et la gestion de la recherche. Qu'est-ce qui fait vraiment de la science une science excellente ? Dans quelle mesure est-il important de parvenir à une conceptualisation cohérente de l'excellence ? L'excellence est-elle un moyen de « protéger » la recherche contre les interférences « extérieures » indues, ou un moyen de la soumettre aux exigences des gestionnaires, des bailleurs de fonds, des éditeurs et d'autres forces ? Et la recherche de l'excellence doit-elle être guidée par la logique des marchés concurrentiels ou par des considérations de valeur sociétale ? Il s'agit ici de questions normatives importantes, et les aborder nécessitera des voies et perspectives multiples et une révision dynamique. Ce livre s'efforce de contribuer à cette discussion.

Il existe une multitude de perspectives sur l'excellence et sa mise en œuvre dans les systèmes de financement de la science, qui peuvent être exploitées par les universitaires, les scientifiques non universitaires et les non scientifiques afin de répondre à ces questions et d'alimenter le débat. Prenons l'exemple de l'adoption du cadre de l'excellence en recherche (*Research Excellence Framework* – REF) au Royaume-Uni, un pays à revenu élevé doté d'un système scientifique avancé. Cette approche développée par le REF fournit aux universités un financement

basé sur les performances et promeut une recherche de haute qualité par le biais d'un système de concurrence assez explicite. Elle a reçu un soutien considérable de la part des parties prenantes en termes d'accroissement de la responsabilité et de la transparence, ainsi que de promotion de normes plus rigoureuses. Toutefois, elle a également suscité de vives critiques, en particulier de la communauté scientifique britannique, pour avoir imposé un « programme néolibéral » axé sur les résultats et avoir encouragé une concurrence excessive au sein des disciplines scientifiques, ce qui a finalement un effet négatif sur la manière dont la science contemporaine est produite, qui est de plus en plus collaborative, interdisciplinaire et axée sur l'impact. Les chercheurs en sciences humaines et sociales ont souvent été les plus ardents à s'exprimer. Ces critiques portent sur des problèmes fondamentaux qui vont bien au-delà du REF et du système scientifique britannique. Ceux qui viennent de pays à faibles revenus situés à la « périphérie » de la science mondiale soulèvent également des questions concernant leur présence erronée dans les revues scientifiques et les disciplines de recherche, et le déséquilibre de la science en termes de langue et de répartition géographique (voir Vessuri et al. 2014 ; Chavarro et al. 2017).

La recherche scientifique dans les pays à faibles revenus, ou dans des langues autres que l'anglais, est mal saisie dans la plupart des bases de données internationales et mal couverte par les principaux éditeurs qui sont parvenus à s'imposer en tant que gardiens et diffuseurs de la recherche. Ce sont là quelques-uns des nombreux préjudices qui sont devenus de plus en plus évidents. L'avantage cumulatif est une autre façon de démontrer que la recherche de ces pays ou régions peut être involontairement jugée moins excellente, compte tenu de la façon dont les ressources de recherche sont réparties dans le monde, y compris le financement direct et l'accès aux infrastructures (équipements, abonnements aux bibliothèques, etc.). Les universitaires et les scientifiques des pays à faibles revenus ont également tendance à faire face à des obstacles supplémentaires dans leur évolution de carrière (manque de mobilité, charge d'enseignement accrue) qui limitent leur capacité à publier de manière prolifique et de sorte à promouvoir leurs publications.

L'omniprésence accrue du terme « excellence de la recherche », son utilisation dans le contexte des classements (à différents niveaux) et

la tendance à la notation quantitative ne sont pas le fruit du hasard. Il ne l'est pas non plus la « normalisation » de plus en plus explicite de la qualité (par exemple, à travers les statistiques bibliométriques) au niveau mondial, qui touche la plupart sinon toutes les disciplines et méthodologies associées à la recherche scientifique. Le paradigme de l'excellence standardisée au niveau mondial rend plus difficile le rattrapage de certains systèmes scientifiques, d'universités à forte intensité de recherche, etc., qui sont relativement nouveaux, même s'ils produisent une recherche de haute qualité. Cette orientation vers la normalisation est problématique pour l'évaluation de la recherche produite particulièrement dans le Sud Global, car ce n'est pas de là que proviennent les normes. Il existe également des preuves d'un parti pris systématique à l'égard des chercheurs du Sud Global dans les processus d'évaluation par les pairs (voir, par exemple, Yousefi-Nooraie et al. 2006). Il existe clairement une nécessité d'approfondir et d'enrichir notre compréhension de l'excellence en présentant des points de vue nouveaux d'universitaires et de praticiens du Sud Global, notamment ceux qui ont récemment émergé afin qu'ils participent à des structures, des réseaux et des communautés disciplinaires de recherche au niveau mondial.

Le terme « Sud Global » est un thème commun à l'ensemble de ce livre et son utilisation doit s'accompagner en amont d'une clarification et d'une explication. Le terme « Sud Global », qui remonte aux années 1960 (Oglesby 1969), désigne de manière générale les pays moins développés ou émergents. Il ne vise pas à introduire une dichotomie nette entre l'hémisphère Sud et l'hémisphère Nord, ni entre les pays à revenu élevé et d'autres pays à un stade de développement économique moins avancé. Notre conceptualisation englobe les dimensions géographiques et les caractéristiques socio-économiques. Nous utilisons ce terme parce qu'il s'agit d'une étiquette facilement reconnaissable et d'un regroupement de perspectives bien ciblé. En ce qui concerne l'excellence en recherche, le terme représente un groupe qui a été traditionnellement marginalisé par des voix plus puissantes.

Dans la suite de ce chapitre introductif, nous créons les conditions requises en explorant certaines des questions de définition de l'excellence en recherche et en mettant en évidence certains débats

et questions qui ont été soulevés ces dernières années, dans le monde entier, concernant l'utilisation de l'excellence comme terme normatif, les critères utilisés pour la juger et les conséquences considérables qui peuvent en découler. En substance, ce livre est une tentative de rassemblement des voix critiques des systèmes scientifiques souvent négligés, en particulier ceux du Sud. Nous croyons que les réflexions qui suivent aideront à élucider de nouveaux débats et idées à l'échelle mondiale et nationale, et que le partage et l'apprentissage de ces expériences et perspectives peuvent apporter de bons changements dans le Sud Global, et dans le monde entier.

La quête illusoire de l'excellence

L'utilisation du terme « excellence de la recherche » devrait, idéalement, impliquer qu'elle puisse être définie, reconnue et évaluée. Son sens est parfois évident : par exemple, pour décrire de nouvelles découvertes importantes ou, à l'autre bout du spectre, comme une heuristique pour des récits de grande envergure ou des présentations impressionnantes. Mais le plus souvent, elle échappe à une simple conceptualisation et identification. Au quotidien, le terme « excellence » signifie simplement être « très bon » (ou au moins « meilleur » que la plupart des autres). Les chercheurs qui se distinguent des autres sont considérés comme excellents. En mettant l'accent sur l'excellence en tant que concept normatif, l'hypothèse implicite est qu'il est possible de sélectionner les meilleures propositions et les meilleurs chercheurs par classement. L'excellence implique alors une détermination par comparaison, et donc une compétition (pour le financement de la recherche, pour les publications dans les meilleures revues, etc.) Il n'est pas surprenant que l'excellence soit souvent considérée comme une affaire d'élite scientifique. Les « meilleurs » chercheurs ne sont pas seulement des maîtres dans des domaines spécialisés, mais ils sont également créatifs et originaux. Ils sont bien placés pour déterminer ce qui doit être fait dans le domaine scientifique et devraient se voir offrir un financement pour leurs propositions de recherche. L'adoption d'une définition aussi étroite du terme implique également qu'il est possible de distinguer une proposition de recherche excellente d'une proposition de recherche non-excellente.

Les jugements comparatifs sont bien sûr inévitables dans des circonstances où des ressources rares sont distribuées et où les décisions doivent être légitimées. L'évaluation des performances est et demeure importante, mais nous devons nous évertuer à mettre en œuvre les meilleures approches possibles. Cependant, l'excellence n'est pas un terme sans valeur – loin de là. Il est très contesté et a acquis un ensemble de significations spécifiques déterminées par des interactions dynamiques entre la politique scientifique, les instruments de financement, la culture de la recherche, les méthodologies d'évaluation des performances, l'internationalisation de la science et les régimes de responsabilité publique. S'appuyant sur les idées de Gallie (1956), Ferretti et ses collaborateurs (2018) explorent l'idée d'excellence comme un « concept essentiellement contesté », en soulignant les difficultés réelles que rencontrent les praticiens lorsqu'ils sont appelés à donner une définition pratique à l'excellence en recherche. Dans le cas extrême, l'excellence pourrait être interprétée comme le degré auquel un chercheur arrive à être à la hauteur de ses propres valeurs. Tout comme la notion de « qualité », moins problématique, l'excellence est bien sûr pluraliste et très sensible au contexte. Les critères d'évaluation qui constituent la qualité dans un domaine de travail scientifique (par exemple, un défi mathématique pur qui a paralysé les grands esprits pendant des décennies) peuvent ne pas être les meilleurs critères pour juger la recherche dans un autre domaine (par exemple, les essais cliniques lors d'une épidémie mortelle). Cela dépend également du temps : ce qui est considéré comme « excellent » aujourd'hui pourrait bien changer radicalement dans quelques années. Compte tenu de son caractère inévitablement évolutif et multidimensionnel, il est toujours nécessaire d'adopter des approches systématiques pour définir et apprécier l'excellence en recherche afin de gérer la science plus efficacement.

Certaines caractéristiques d'une science excellente peuvent être saisies et transmises de manière convaincante et, dans de nombreux cas, semblent intuitives. Conformément à l'ancien truisme « ce qui peut être mesuré est précieux ; ce qui ne peut pas être noté est ignoré », l'approche quantitative a tendance à être plus attractif et à avoir plus de poids, en particulier pour les décideurs qui ont besoin de réponses claires et simples. Pour les besoins de comparaison, les performances

doivent être observables et aussi mesurables que possible. Ce besoin d'accéder facilement aux informations a rendu possible l'enregistrement des résultats de recherche observables. Parmi les diverses approches utilisées pour identifier et communiquer l'excellence en recherche au cours des 30 dernières années, la méthode « bibliométrique » a été particulièrement efficace au niveau mondial. De manière générale, la bibliométrie comprend un certain nombre de techniques analytiques quantitatives qui reposent sur l'agrégation « d'indicateurs » quantitatifs tirés de publications évaluées par des pairs dans des revues indexées dans des bases de données internationales qui sont en grande partie privées. Une approche basée sur les mesures nécessite des critères. En mesurant le nombre de publications de recherche dans les revues académiques et/ou le nombre de références (« citations ») entre les publications, les niveaux de production ont été progressivement adoptés comme méthode de calcul pour identifier les meilleures performances situées à la pointe de ces distributions de performances.

C'est au début des années 2000 que l'approche par l'impact des citations a été pour la première fois explicitement liée à la notion d'excellence, en supposant que l'excellence est plus susceptible de se trouver dans les premiers percentiles de la répartition de l'impact des citations (Tijssen et al. 2002). Depuis les premiers indices de citations, les progrès des méthodes d'analyse bibliométrique, l'augmentation de la productivité des scientifiques (mesurée par le nombre de publications) et de meilleurs moyens de suivre ces publications (par exemple, par le biais de bases de données) ont favorisé cette attribution particulière de l'excellence (ou de l'absence d'excellence). Aujourd'hui, de nombreux outils logiciels d'évaluation bibliométrique, ainsi que les classements mondiaux des universités, comprennent un indicateur bibliométrique qui désigne la contribution d'une entité aux « 10 % des publications les plus citées » comme une marque (implicite) de performance exceptionnelle. Soutenu par de telles données empiriques (vérifiables), le fait d'être parmi les plus cités au monde peut créer une aura d'exclusivité presque monolithique.

De nombreuses études empiriques ont révélé des corrélations positives entre des niveaux de production prolifiques ou des performances à fort impact et le résultat d'évaluations qualitatives ex post par des

pairs des performances scientifique. Cependant, des questions sur la validité et la véritable signification des résultats bibliométriques, même lorsqu'ils sont bien exécutés, sont également mises en lumière. Ces corrélations semblent souvent évidentes, mais il peut s'avérer difficile dans certains cas de dissocier la cause (faire une bonne recherche) et son effet (recevoir des citations comme un signe de visibilité, de pertinence ou d'influence sur les autres). Par exemple, le fait de recevoir un prix Nobel entraîne un nombre plus important de citations. C'est ce qu'on appelle souvent l'effet Halo ou l'effet Matthieu, qui fait référence aux processus d'avantages cumulatifs qui tendent à favoriser ceux qui sont déjà prolifiques ou très visibles dans le paysage scientifique international. Les citations seules ne peuvent plus être utilisées comme indicateur – d'autres facteurs subjectifs prévalent de plus en plus dans le pool désormais exponentiel de chercheurs « de haut niveau » dans une discipline donnée (Gingras et Wallace 2010).

Les approches bibliométriques sont appréciées pour leurs résultats (apparemment) précis. Le classement et la comparaison quantitatifs simples qu'elles facilitent sont sans aucun doute précieux pour la prise de décision. Mais la simplicité a-t-elle séduit le système ? Développée dans les pays du Nord Global, et basée sur un concept étroit de création et de partage des connaissances tout en extrayant ses données empiriques de sources internationales qui favorisent la science dans les pays avancés et à haut revenu, l'approche des « 10 % les plus performants » présente de nombreuses lacunes. L'approche par l'impact des citations fournit au mieux des mesures comparatives intéressantes (mais sommaire) de l'excellence dans la science « axée sur la découverte », c'est-à-dire des chercheurs travaillant dans des communautés mondiales sur des questions d'intérêt général. Elle n'est certainement pas très utile en ce qui concerne la saisie des performances scientifiques qui traitent des questions ou des problèmes locaux, qu'il s'agisse de la science appliquée, translationnelle ou axée sur la découverte.

La recherche de l'excellence, plutôt que la « solidité » ou la « qualité », combinée à la disponibilité d'indicateurs quantitatifs, mène souvent à des situations « d'hypercompétitivité » parmi les chercheurs rivalisant pour des ressources limitées et de la reconnaissance. Des incitations aussi fortes à publier ont été liées à l'essor des revues prédatrices

(qui affectent de manière disproportionnée les chercheurs du Sud), ainsi qu'une augmentation des cas de « saucissonnage » (publication de nombreux articles distincts au lieu d'un seul de plus grande importance), de « rédaction anonyme » et, dans de nombreux cas, de manipulation de données et de fraude. Ces tendances, combinées aux preuves du manque de reproductibilité de la recherche dans de nombreux domaines et à l'augmentation exponentielle des publications, indiquent que de nombreuses incitations conduisent à un gaspillage accru de la recherche ainsi qu'à la production de recherches moins pertinentes qui ne sont pas en mesure de traiter les problèmes sociétaux urgents. En conséquence, beaucoup ont insisté sur la nécessité de poser de nouvelles questions et de faire preuve de retenue dans l'application de la bibliométrie. Le premier point est peut-être l'appel à l'action pour une pratique plus responsable présenté dans le Manifeste de Leiden (voir Hicks et al. 2015, pour l'ensemble des principes d'action). Des solutions pratiques concernant l'utilisation abusive de la bibliométrie ont également été lancées ; un exemple de premier plan est la Déclaration de San Francisco sur l'évaluation de la recherche (DORA) qui a réuni des membres signataires du monde entier afin d'agir contre les mauvaises pratiques bibliométriques.

Il n'existe pas de critères d'excellence internationaux de référence absolue. Tout en tenant compte du fait qu'il repose sur des définitions des évaluations et des informations, ce livre aborde une question clé en matière de mesure : l'excellence en recherche doit-elle uniquement refléter les critères fixés par la communauté scientifique, ou doit-elle refléter une valeur plus générale que celle que la recherche devrait avoir pour la société ? Opter pour un concept d'excellence plus large et plus fluide nécessite de développer des mesures capables de saisir les multiples dimensions dans lesquelles nous attendons de la recherche qu'elle apporte une valeur sociale. Ce processus exige des efforts conjoints impliquant un engagement et une création conjointe avec les acteurs sociaux concernés. Ces critères de performance dépendent également de la géographie – le lieu où la science est réalisée, et où se trouvent les principaux utilisateurs et bénéficiaires potentiels des résultats scientifiques. Lorsque l'on passe d'une perspective « mondiale » à une perspective « locale », ou de la science du Nord Global à celle du Sud

Global, le principe analytique fondamental doit être le suivant : *l'excellence scientifique ne peut et ne doit pas être réduite à un seul critère ou uniquement à des indicateurs quantitatifs*. Tout critère d'excellence dans la science du Sud Global qui ne prend pas en compte ces considérations crée des vues et des indicateurs inadéquats de la performance de la recherche, des critères d'évaluation inappropriés et, par conséquent, des raisonnements problématiques pour justifier l'exclusivité de ceux qui sont qualifiés d'« excellents ».

L'excellence devient encore plus ambiguë lorsque les universités sont décrites (ou, plus souvent, se décrivent elles-mêmes) comme étant « excellentes ». Le REF mentionné ci-dessus, par exemple, ou les statistiques sur les performances des publications de recherche, ont montré un intérêt croissant pour les classements des universités – et, dans une moindre mesure, les classements des pays – où la rhétorique de l'« excellence » entrave les débats importants et le renforcement des capacités qui devraient avoir lieu au sein de ces institutions universitaires (Moore et al. 2017). Dans le cas des classements, la mesure de l'excellence est souvent faite à l'aide d'une méthodologie peu rigoureuse et souvent opaque. Les exercices de politiques et de relations publiques brouillent les débats sur les méthodologies de mesure. Le plus souvent, la question n'est pas de savoir « comment caractériser au mieux les meilleures universités », mais plutôt « si nous devrions classer les universités ». Il est important de noter que l'excellence ne se limite pas nécessairement aux résultats ou aux impacts de la recherche : des caractéristiques de haute qualité ou des performances exceptionnelles peuvent également ressortir des stratégies de partage ou de diffusion des connaissances, des moyens d'accès aux installations techniques, ou d'autres caractéristiques liées aux processus de la recherche scientifique et de ses infrastructures.

Les classements des universités sont souvent des exemples de mesure hors contexte. Les responsables universitaires du Sud ont exprimé leur inquiétude sur le recours aux approches prédominantes de classement, qui risquent de passer à côté de l'essentiel pour les institutions du Sud (Dias 2019). Pire encore, les classements peuvent accentuer les préjugés systémiques envers les approches défectueuses du Nord et sous-estimer les modes de connaissance uniques ainsi

que les travaux scientifiques essentiels du Sud. La pertinence locale devrait être une préoccupation majeure et l'un des principaux critères de performance, notamment dans les environnements de recherche pauvres en ressources des pays à faible revenu du Sud Global. Une image plus complète ne peut être saisie et révélée qu'en appliquant des critères d'évaluation et des indicateurs qui placent les chercheurs et les utilisateurs des résultats de la recherche au centre des préoccupations. L'adoption d'approches axées sur les utilisateurs nécessitera des capacités, des fonds et des soins spécifiques. Mais il faut aussi une dose de créativité, et une expérimentation bien conçue des modèles et des mécanismes de financement de la science est essentielle dans les pays du Sud Global afin de parvenir à des solutions d'évaluation réalistes et adaptées à des situations où les ressources sont limitées.

En effet, le Sud Global peut avoir une longueur d'avance dans l'élaboration et la mise en œuvre de ces nouvelles approches indispensables. Les solutions du Sud peuvent offrir des améliorations potentielles à l'échelle mondiale, dans la mesure où elles évitent les préjugés bien ancrés et les lacunes bien décrites des principales méthodes d'évaluation de l'excellence, les solutions du Sud peuvent offrir des améliorations potentielles à l'échelle mondiale. Comme exemple, nous pouvons citer l'approche Qualité de la Recherche Plus (QR+) développée par le Centre de Recherche pour le Développement International (CRDI) avec sa communauté de chercheurs du Sud (Ofir et al. 2016 ; IDRC 2019). En bref, la QR+ présente une approche systématique, empirique, contextuelle et fondée sur des valeurs qui ont pour but de définir, gérer et évaluer la qualité de la recherche. En tant que telle, elle constitue une réponse pratique et transmissible aux appels à l'action tels que le Manifeste de Leiden (voir McLean et Sen 2019 pour une comparaison de la QR+ par rapport aux principes du Manifeste). Mais, comme le soutient le chapitre consacré à ce sujet dans ce livre (Chapitre 15), la QR+ requiert davantage d'essais, de tests et d'amélioration. Néanmoins, la validation pratique effectuée à ce jour au CRDI et dans un nombre croissant d'institutions du Sud démontre qu'une autre voie d'évaluation de la recherche et de gouvernance est possible. L'un des principaux objectifs de ce livre est de critiquer et d'expérimenter de nouvelles approches telles que la QR+.

Implications pratiques de l'adoption de l'« excellence » dans le Sud Global

Le Sud Global a la possibilité de faire différemment et, ce faisant, de faire mieux. Il est essentiel de repenser ce qui fait de la science une bonne science car c'est un processus dont tous peuvent tirer des enseignements. Mais tout comme certaines de ces questions peuvent partiellement être attribuées à la recherche « aveugle » de l'excellence, de nouvelles visions de l'excellence et de la qualité peuvent avoir un impact significatif sur les systèmes de recherche, en particulier dans le Sud. Dans ce livre, nous présentons de nouvelles options et des expériences alternatives. Dans l'introduction présentée ci-dessus, nous n'avons décrit que la partie émergée de l'iceberg qui se cache sous notre profession scientifique collective. Il serait tout à fait possible que ce livre se concentre uniquement sur le mécontentement quant au statu quo. Mais ce n'est pas notre intention. Notre objectif est de fournir un espace pour de nouvelles perspectives qui ont été sous-représentées et sous-estimées dans les débats et les systèmes mondiaux qui sont à l'origine du statu quo de l'excellence, et d'offrir ainsi de nouvelles expériences et des modes de pensée différents. Ainsi, nous espérons que non seulement les chercheurs mais aussi les bailleurs de fonds, les universités et les gouvernements travaillant dans l'ensemble des domaines de la science (des mathématiques à la santé publique), d'où qu'ils viennent (Sud ou Nord), puissent bénéficier de ce système global de recherche. Nous estimons que ceci cèdera la place à un écosystème de recherche mondial plus équitable, plus efficace, plus motivant et plus influent. Dans les paragraphes suivants, nous expliquerons pourquoi.

Les conséquences négatives de la recherche de l'excellence se font le plus sentir dans le Sud Global, compte tenu de la rareté des ressources et des difficultés à parvenir à une visibilité à l'échelle mondiale. En outre, les régions les moins développées du globe ont également un grand besoin en ce qui concerne la recherche socialement pertinente afin de répondre aux problèmes urgents de développement local et régional. Par conséquent, des critères et des indicateurs de performance plus appropriés, adaptés aux besoins des pays du Sud, devraient englober deux autres principes directeurs : l'intégration et la pertinence locale.

En ce qui concerne l'inclusion, compte tenu de l'essor de la coopération scientifique et de la recherche en équipe, il est devenu de plus en plus complexe et peut-être aussi moins pertinent d'attribuer un label de qualité à une entité particulière « excellente », qu'il s'agisse d'un chercheur individuel, d'une organisation ou d'un pays. Des visions plus larges de la pertinence locale peuvent aussi contribuer à retenir et à récompenser un ensemble plus diversifié de chercheurs « de haut niveau », et donc une plus grande diversité de connaissances pouvant être évaluées et comparées. On peut réaliser cela en reconnaissant les motivations des chercheurs qui non seulement produisent une science de haute qualité – comme le jugent leurs pairs internationaux – mais aussi repoussent les frontières de la connaissance pour résoudre les problèmes sociétaux urgents (comme le jugent les sociétés locales). Pour aller dans ce sens, la qualité et l'excellence peuvent être conçues de manière à englober une communauté plus large de producteurs, de courtiers et d'utilisateurs de connaissances afin de renforcer le « contrat social » qui confère à la science l'autonomie et la légitimité nécessaires pour agir aux yeux des décideurs et du public. De nos jours où beaucoup soulignent la perte de confiance dans les preuves et les scientifiques eux-mêmes, on en a cruellement besoin.

Sur un plan plus pratique, l'acceptation d'une vision pluraliste de l'excellence en recherche peut conduire à une plus grande souplesse dans les pratiques d'évaluation de la recherche et dans la définition de programmes de recherche qui reflètent les besoins de développement. Cela souligne l'importance des conseils subventionnaires de la recherche scientifique qui, à l'échelle nationale, peuvent relier la recherche aux priorités politiques nationales et faciliter les liens entre les utilisateurs et les producteurs de connaissances scientifiques. Cela signifie qu'il faut mettre l'accent sur des connaissances utiles et solides qui permettent d'établir un changement dans un contexte donné. Les outils d'évaluation de la recherche, notamment dans le Sud Global, peuvent être habilités à reconnaître plus délibérément le « succès » ou la « qualité », tout en conservant ce qui est parfois un processus concurrentiel (par exemple pour prendre des décisions de financement). Il est peut-être davantage important que ces outils peuvent, en s'éloignant d'une utilisation limitée ou « aveugle » du terme « excellence »,

permettre aux bailleurs de fonds, sur la base d'évaluations et de considérations politiques, de décider comment répartir les ressources allouées à la recherche dans un système donné. Dans certains cas, il peut être souhaitable de se concentrer sur quelques chercheurs ou équipes de recherche « de haut niveau », tandis que dans d'autres cas, une répartition plus équitable des ressources peut être plus rentable (par exemple, pour promouvoir la diversité des approches visant à résoudre des grands défis ou pour renforcer les capacités du système de recherche).

Les talents scientifiques ne manquent pas au Sud. La capacité des chercheurs est un autre domaine dans lequel repenser l'excellence et la manière dont elle est intégrée dans les systèmes de recherche offre un potentiel et une importance considérables pour l'avenir. Cependant, peu de jeunes décident de se lancer dans une carrière scientifique afin de surpasser les autres chercheurs en termes de nombre d'articles publiés ou de popularité de leurs articles auprès des autres scientifiques. Au contraire, ils développent un intérêt pour la recherche scientifique et font le choix difficile et parfois coûteux d'entamer une carrière dans la recherche, motivés par le désir de faire mieux pour la société, de faire avancer un objectif commercial, ou même d'améliorer la santé de notre planète. Mais les systèmes d'incitation et de récompense universitaires ont tendance à favoriser, à dédommager et à faire progresser les chercheurs en fonction du nombre de leurs publications, et non des impacts socio-économiques de leurs recherches. Cela crée une tension souvent inutile entre la science axée sur les résultats et celle inspirée par l'impact.

Bien entendu, les chercheurs voudront être récompensés financièrement pour leurs investissements et leurs efforts, et ressentiront une certaine satisfaction en recevant la reconnaissance de leurs pairs. Mais si ces récompenses sont liées à des motivations sous-jacentes (par exemple pour aider les gens) plutôt qu'à un statu quo insulaire (comme le nombre de publications dans des revues), ce choix de carrière stimulant et exigeant se verrait accorder de nouvelles motivations pour encourager à travailler dur. Les mesures de l'excellence, qui sont liées aux valeurs et aux motivations des personnes qui se lancent dans la recherche, attireraient de nouveaux venus dans la recherche

et conserveraient la flamme et l'enthousiasme de ceux qui choisissent cette voie. C'est une véritable opportunité à l'échelle mondiale. Avec l'augmentation de la population mondiale, on s'attend à ce que plus de la moitié de cette croissance provienne des pays à faibles et moyens revenus. Si les acteurs du Sud parviennent à aligner les incitations à la recherche sur les bonnes raisons de vouloir faire de la recherche, on assistera à une renaissance sans précédent de la science dans le monde entier. Dans de telles circonstances, de nouvelles idées, des connaissances avancées et des solutions novatrices seront d'autant plus nécessaires.

Structure du livre

Dans l'ensemble, ce livre se propose d'adopter une approche différente de celle d'un recueil d'essais universitaires. Il rassemble des personnes issues de divers milieux et disciplines, et comprend à la fois des praticiens et des universitaires. La majorité des contributions sont ainsi des réflexions sur la base d'une expérience pratique d'un point de vue individuel ou organisationnel.

Les auteurs et les organisateurs de l'atelier de 2018 dont est issu ce manuel se sont efforcés d'être « réflexifs » dans les connaissances ici produites. Alors que nous cherchons à élargir les notions de recherche et plaçons pour plus de pluralisme, de pertinence et de diversité plutôt que pour des notions décontextualisées d'excellence, nous appliquons également cette optique à notre propre travail. Nous avons recherché des contributions qui apportent de nouvelles idées, pertinentes pour le thème, mais nous avons choisi de ne pas « normaliser » le style ou la perspective des participants, et avons préféré que les contributions reflètent davantage des discussions, des débats et une recherche collective de solutions.

Ce volume cherche donc à répondre aux besoins des décideurs politiques, d'abord parmi les Conseils Subventionnaires de l'Afrique Subsaharienne et ailleurs dans le monde, afin de mieux saisir les enjeux, et d'identifier et mettre en œuvre des politiques et des pratiques autour de l'excellence en recherche pour renforcer les organisations et les écosystèmes nationaux de recherche. En conséquence, ce

livre devrait proposer des expériences inédites et des modes de pensée différents qui s'adressent à toutes les régions géographiques, disciplines et composantes du système scientifique mondial.

Les cinq premiers chapitres présentent les fondements théoriques des nouvelles interprétations et usages de l'excellence en recherche dans le Sud Global. Ces contributions sont essentielles pour une compréhension claire des problèmes actuels, de leur impact actuel sur la recherche dans le Sud Global et de la mesure dans laquelle il est possible de faire émerger et de mettre en œuvre des solutions poussées et durables. Sutz prépare le terrain, en soulignant la nécessité de s'éloigner d'une conception « universaliste » de l'excellence en recherche qui compromet les programmes de recherche au service des objectifs de développement.

Elle démontre plutôt comment des pratiques d'évaluation alternatives peuvent mieux refléter ces objectifs, en partie en reconnaissant l'excellence comme étant « située » dans des institutions spécifiques. Chataway et Daniels font le point sur la dynamique du financement de la recherche en Afrique, en mettant l'accent sur les conseils subventionnaires de la recherche scientifique et, en tenant compte des pressions exercées sur ces conseils, proposent des moyens « d'intégrer » une nouvelle forme d'excellence scientifique dans la recherche qu'ils soutiennent, en répondant à un besoin d'autonomie des chercheurs et aux priorités nationales. Le chapitre de Tijssen s'appuie sur l'ensemble des connaissances qui cherchent à définir et à opérationnaliser « l'excellence en recherche », en mettant en évidence les nouvelles perspectives du Sud Global qui peuvent conduire à des interprétations plus nuancées de ce terme, ainsi que des recommandations concrètes sur la manière dont la recherche est évaluée. Kraemer-Mbula aborde les disparités de genre persistantes et les déséquilibres dans les performances de la recherche, en accordant une attention particulière aux institutions universitaires du Sud Global, et propose des pistes qui mèneront à une réflexion sur la diversité dans l'excellence en recherche. Enfin, Neylon présente le programme actuel d'excellence de la recherche comme une manifestation de la prédominance des centres de pouvoir internationaux au détriment des liens et des flux d'information nationaux ou régionaux qui sont cruciaux pour le développement.

La deuxième série de cinq chapitres se concentre sur des témoignages de première main de la manière dont les universités, les *think tanks* et les conseils subventionnaires mettent actuellement en œuvre la question de l'excellence en recherche. Ils mettent la lumière sur les contraintes actuelles, les tendances et les contextes nationaux ou régionaux essentiels à la mise en œuvre des politiques et des pratiques. Ces chapitres soulignent la nécessité d'ancrer la conversation et d'intégrer des nouvelles perspectives sur la question.

Siregar examine les impacts et la nature des politiques du gouvernement indonésien pour la promotion de la qualité et la quantité de la recherche dans le pays, en soulignant la nécessité de se concentrer sur l'utilité de la recherche plutôt que sur une vision étroite de l'excellence. Ouattara et Sangaré fondent la notion d'excellence de la recherche en termes de formulation des politiques de recherche et des instruments pour promouvoir une science de haute qualité et à fort impact en Côte d'Ivoire. Leurs expériences soulignent la nécessité non seulement de mettre en place des processus efficaces pour la gestion des subventions, mais aussi de déployer des efforts plus larges afin de renforcer les systèmes de recherche nationaux. Ssematya jette un regard longitudinal sur les politiques liées à l'excellence en recherche à l'université Makerere, principale institution de recherche en Ouganda, en soulignant les progrès réalisés dans de nombreux domaines, mais aussi les lacunes des politiques et les incitations perverses qui entravent le développement efficace de la recherche universitaire. Singh et Raza cherchent à explorer des nouveaux points de vue sur l'excellence en recherche en examinant certains des préjugés systémiques auxquels sont confrontés les chercheurs du Sud, en mettant en avant différentes philosophies sur l'excellence en recherche, et enfin plaidant en faveur de la nécessité « d'amplifier » les voix du Sud lorsqu'il s'agit de définir l'excellence en recherche. Enfin, Mendizabal propose un point de vue différent de l'excellence en recherche à travers la perspective des *think tanks*, qui doivent trouver un équilibre entre la rigueur scientifique et « l'impact non académique » afin de leur donner la crédibilité dont ils ont besoin pour se développer.

Les quatre derniers chapitres du livre – de Chavarro, Barrere, Allen et Marincola, et Lebel et McLean – se concentrent sur certains

des outils et approches qui peuvent être utilisés afin d'améliorer, ou changer radicalement, la manière dont l'excellence ou la qualité de la recherche peut être interprétée et mise en œuvre. Il s'agit de faire un bond en avant et de montrer la voie au Sud grâce à de nouvelles plateformes, politiques et à des indicateurs de performance innovants. En réexaminant les systèmes conventionnels d'évaluation de la recherche, Chavarro propose de mettre la « durabilité » à l'avant-garde des systèmes d'évaluation de la recherche, afin de mieux relever les « grands défis ». S'appuyant sur des exemples concrets de développement d'indicateurs en Amérique latine, Barrere propose d'élargir l'excellence en recherche par l'utilisation de nouveaux outils d'évaluation pour mesurer l'impact de la recherche au sein et au-delà de la communauté scientifique. Allen et Marincola se concentrent sur l'espace de publication scientifique comme moyen d'offrir de puissantes alternatives à la recherche dans le Sud Global afin de développer et d'utiliser de nouveaux outils pour promouvoir une recherche pertinente et de haute qualité. Enfin, Lebel et McLean réexaminent la notion de qualité de la recherche, en utilisant une approche flexible et holistique pour évaluer la recherche au développement, qui offre une alternative aux conceptions « conventionnelles » de l'excellence en recherche.

Le livre se termine par un appel à l'action rédigé par tous les contributeurs. Il propose une voie à suivre, notamment la manière dont le terme « excellence de la recherche » devrait, et ne devrait pas, être utilisé et, de manière plus générale, comment devrait-on développer et mettre en œuvre des nouvelles méthodes pour reconnaître les recherches de haute qualité et à fort impact menées par le Sud Global.

Références

- Chavarro D, Tang P et Ràfols I (2017) Why researchers publish in non-mainstream journals: Training, knowledge bridging, and gap filling. *Research Policy* 46: 1666–1680
- Dias P (2019, 15 janvier) Towards a ranking of Sri Lankan Universities. To rank or not to rank? *The Island*. http://www.island.lk/index.php?page_cat=article-details&page=article-details&code_title=197761
- Ferretti F, Pereira ÁG, Vértesy D et Hardeman S (2018) Research excellence indicators: Time to reimagine the 'making of'? *Science and Public Policy* 45(5): 731–741

- Gallie WB (1956) Essentially contested concepts. *Proceedings of the Aristotelian Society* 56(1): 167–198
- Gingras Y et Wallace M (2010) Why it has become more difficult to predict Nobel Prize winners: A bibliometric analysis of nominees and winners of the Chemistry and Physics prizes (1901–2007). *Scientometrics* 82(2): 401–412
- Hicks D, Wouters P, Waltman L, de Rijcke S et Råfols I (2015) Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature* 520: 429–431
- International Developmental Research Centre (IDRC) (2019) Research Quality Plus. <https://www.idrc.ca/en/research-in-action/research-quality-plus>
- McLean RKD et Sen K (2019) Making a difference in the real world? A meta-analysis of the quality of use-oriented research using the Research Quality Plus approach. *Research Evaluation* 28(2): 123–135
- Moore S, Neylon C, Eve MP, O'Donnell DP et Pattinson D (2017, 19 janvier) 'Excellence R Us': University research and the fetishisation of excellence. *Palgrave Communications* 3: 16105
- Ofir Z, Schwandt T, Duggan C et McLean R (2016) *Research Quality Plus: A Holistic Approach to Evaluating Research*. Ottawa: IDRC
- Oglesby C (1969) Vietnamism has failed ... The revolution can only be mauled, not defeated. *Commonwealth* 90: 11–12
- Tijssen R et Kraemer-Mbula E (2018) Research excellence in Africa: Policies, perceptions, and performance. *Science and Public Policy* 45(3): 392–403
- Tijssen R, Visser M et Van Leeuwen T (2002) Benchmarking international scientific excellence: Are highly cited research papers an appropriate frame of reference? *Scientometrics* 54(3): 381–397
- Vessuri H, Guédon J-C et Cetto AM (2014) Excellence or quality? Impact of the current competition regime on science and scientific publishing in Latin America and its implications for development. *Current Sociology* 62(5): 647–665
- Yousefi-Nooraie R, Shakiba B et Mortaz-Hejri S (2006) Country development and manuscript selection bias: A review of published studies. *BMC Medical Research Methodology* 6: 37

PARTIE

1

Fondements
théoriques et
conceptuels

CHAPITRE 2

Redéfinir le concept d'excellence de la recherche dans une perspective de développement

Judith Sutz

Les raisons derrière l'enthousiasme pour l'excellence

Au Mexique, dans le début des années 1980, une grande dévaluation d'environ 140 % a entraîné la chute des salaires des employés des universités avec pour conséquence, entre autres, une importante fuite des cerveaux. Il n'a pas été possible d'augmenter les salaires de l'ensemble du personnel et, pour cela, une décision a été prise pour accorder des primes substantielles à ceux qui étaient considérés comme les plus productifs, ce qui a donné naissance au Système national des chercheurs mexicains (NSR). La productivité a été mesurée en grande partie par le nombre de publications et de citations dans les revues répertoriées par l'ISI (Neff 2018). Un concept implicite d'excellence a été élaboré. Pour un chercheur individuel, être excellent dans la recherche, c'est appartenir au NSR, en obtenant les notes que le NSR considère comme une preuve d'excellence. Au Royaume-Uni, au début des années 1990, les écoles polytechniques ont été transformées en universités. Pour éviter de répartir les ressources sur l'ensemble du système universitaire, un système d'allocation de fonds par voie de concours a été mis en place et les pondérations utilisées pour mesurer les performances ont été relevées au fil du temps, dans le but de pousser plus loin un processus de différenciation (Cremonini et

al. 2017). Là encore, un concept d'excellence a été implicitement créé ; il fonctionne exactement comme le NSR mexicain, et définit ce qui est excellent et pourquoi ; c'est-à-dire la place de l'excellence et comment y parvenir. L'apparition des classements des universités au début des années 2000 a déclenché ce que Hazelkorn (2007) a appelé « obsession des gladiateurs » et qui parlait de la place occupée par les universités nationales dans les classements. En Allemagne, à la suite de sa mauvaise performance dans le classement de Shanghai en 2003, l'initiative d'excellence a été mise en œuvre, avec l'objectif explicite d'introduire de nouvelles différences dans le système universitaire pour obtenir de meilleures performances en matière de recherche (Cremonini et al. 2017). En France, on observe une tendance similaire et pour les mêmes raisons, en reniant une longue tradition d'égalité de traitement en matière de financement des universités favorisant un groupe plus restreint d'universités « qui se concentre sur l'excellence ; leur gouvernance a été modernisée et ils sont très productifs » (Hazelkorn et Ryan 2013 : 90).

La recherche actuelle de l'excellence peut être considérée comme un moyen, historiquement situé, qui permet de contourner les limites auxquelles les méthodes précédentes d'évaluation de la valeur du travail universitaire étaient confrontées lorsque moins d'universitaires, de départements universitaires et d'universités étaient sélectionnés. Devenir excellent a des conséquences économiques importantes. Un professeur d'université qui est membre du NSR mexicain a été demandé d'allouer une prime de plus de 50 % de son salaire total. Au Royaume-Uni, figurer en bonne place dans l'exercice d'évaluation de la recherche (RAE) signifie que le professeur est supposé contribuer à la progression du classement de l'université, ce qui a des conséquences immédiates en termes de nombre d'étudiants, notamment étrangers, qui étudient à l'université, dont les frais couvrent environ 50 % du budget de l'université. Ces observations soulignent la nécessité de considérer la recherche de l'excellence dans son contexte, les raisons pour lesquelles elle est apparue et certaines des raisons pour lesquelles elle perdure. Cela contribue à dénaturer la quête de l'excellence, en particulier dans les pays à faibles et moyens revenus (PFMR), en tant que moyen d'acquérir les capacités nécessaires pour créer et utiliser la meilleure science possible pour des objectifs de développement.

Les effets structurants de la poursuite de l'excellence

L'excellence est un concept socialement structuré ; c'est aussi un concept socialement structurant une fois mis en pratique. La différenciation est au cœur de la structuration sociale du concept ; par conséquent, ses effets structurants favorisent une course pour ne pas tomber dans les travers de la différenciation. Une abondante littérature a analysé les conséquences de cette tendance. « Les institutions sont comparées à d'autres institutions, les chercheurs sont en concurrence les uns avec les autres dans le but d'obtenir des fonds et les universités pour les étudiants. Cela conduit à un état de guerre permanente entre toutes les parties, dégradant ainsi le tissu social de l'université [...]. De toutes les tâches dans le milieu universitaire, celle de l'enseignement est la moins appréciée et doit être externalisée dès que possible, permettant aux individus de se concentrer sur la bataille pour l'argent convoité de la recherche » (Halffman et Radder 2015 : 168). La recherche de l'excellence dans des contextes très différents présente des similitudes frappantes dans les effets de la structuration. Le NSR mexicain et le RAE britannique en sont de bons exemples, car tous deux sont mis en œuvre depuis plus de vingt ans. Dans les deux cas, on a constaté une tendance « unimodale » vers un type de recherche spécifique : les résultats peuvent être publiés dans un ensemble donné de revues internationales fortement orientées vers la langue anglaise. Aussi, on a remarqué que d'autres fonctions universitaires recevaient moins d'attention, notamment l'enseignement, le renforcement des institutions et les relations sociétales (Foro Consultivo Científico y Tecnológico 2005 ; Martin et Whitley 2010).

La recherche de l'excellence, même si ses conséquences semblent partout similaires, est devenue une caractéristique dominante des politiques scientifiques et universitaires au Nord et au Sud, pour des raisons différentes. Pourquoi s'inquiéter de la place qu'occupent les universités du « Sud » dans les classements internationaux si elles ne vendent pas sur le marché international des services d'enseignement supérieur (ES) ? À quoi sert-il, dans une communauté universitaire relativement jeune, petite et faible, de signaler de différentes manières que seuls ceux qui pourraient être considérés comme des scientifiques dans la communauté internationale méritent d'être considérés comme des scientifiques

dans la communauté nationale ? Il y a un argument implicite derrière ces tendances : la science du Nord (et ses procédures) représente un phare qui signale la terre dans laquelle les universitaires du Sud devraient essayer d'arriver. Ces tendances ont été impitoyablement décrites :

Le tiers-monde se tourne vers le Nord pour valider la qualité et la respectabilité de l'enseignement. Par exemple, on attend des universitaires qu'ils publient dans les revues académiques du Nord, dans leurs disciplines. La promotion dépend souvent de cette publication. Même lorsque des publications scientifiques locales existent, elles ne sont pas respectées. S'il est compréhensible que les petits systèmes universitaires relativement nouveaux puissent souhaiter une validation externe des travaux de leurs chercheurs et scientifiques, une telle dépendance a des implications pour le corps professoral. (Altbach 2003 : 6)

Un point essentiel est que ce type de comportement mimétique influence la science qui est faite et qui n'est pas faite : le concept de science non faite de Hess (2007) est particulièrement pertinent ici. Il semble vain de demander aux scientifiques des PFMR de mener à bien une activité scientifique encore inachevée, adaptée à leur contexte, que seuls ces derniers tentaient de mettre en œuvre, si la récompense attendue est un manque de prestige et de reconnaissance académique, étant donné que ceux qui s'intéressent à la publication des résultats scientifiques sont principalement les revues locales ou régionales.

En revanche, l'une des principales différences entre le Nord et le Sud à cet égard est la structure et la dynamique de la production. Si les importations – d'artefacts ou d'idées – sont le moyen principal et systématique de résoudre les problèmes dans les PFMR, il manque la source de légitimation importante des efforts de recherche impliqués dans l'attente que la société a de ses résultats. Il en résulte une poussée vers l'approbation externe, tendance décrite ci-dessus. L'absence de demande de la part de la structure productive pour les capacités indigènes est l'une des sources les plus graves de délégitimation de la science locale (et de l'innovation locale).

Ce problème a été théorisé il y a plus de 50 ans par un ingénieur métallurgiste argentin, Jorge Sabato. Il a proposé une approche « interactionniste » et systémique des relations entre la science, la technologie et le développement, expliquée par un triangle (le triangle de Sabato, largement utilisé comme métaphore en Amérique latine), dont les sommets sont le gouvernement, les producteurs de connaissances ou les universités et les entreprises ou la production. L'un de ses principaux points est que, plus importante que les points forts des différents sommets en matière de science et de technologie, la clé du développement est la force de l'interaction entre eux ou bien les « interrelations ». Sabato souligne également que chaque système national de science et de technologie est immergé dans un milieu international plus large ; chaque sommet interagit avec des acteurs extérieurs par le biais « des relations supplémentaires ». Lorsque les interrelations au sein d'un triangle national sont faibles, ce qui affecte particulièrement le milieu universitaire, l'isolement concomitant pousse le milieu universitaire à renforcer ses liens avec le milieu universitaire international. Ces relations supplémentaires sont profondément asymétriques : elles s'établissent entre les sommets scientifiques et technologiques forts, bien ancrés dans la société et légitimés, et ceux qui sont faibles, isolés et à peine légitimés. Il s'ensuit un cercle vicieux. Le milieu universitaire d'un pays sous-développé a tendance à adopter l'agenda et les procédures de légitimation académique des pays hautement industrialisés y compris principalement leur concept d'« excellence de la recherche ». Cela aliène encore plus leur intégration nationale ; le gouvernement et les secteurs productifs se tournent presque systématiquement vers les connaissances étrangères ; les interrelations au sein du triangle s'affaiblissent davantage ; le sous-développement demeure. Freeman avait l'habitude de qualifier de « sous-développement volontaire », la tendance à se fier principalement aux importations de connaissances (Freeman 1992). Selon les termes de Sabato et Botana :

Dans une société où le triangle des relations se comporte correctement, les ouvertures à l'étranger dans le domaine de l'exportation de la science et de la technologie originales ou de l'adaptation de la technologie étrangère produisent de réels avantages à court ou à long terme.

Les expériences historiques montrent que les sociétés qui ont réalisé l'intégration du triangle de la science et de la technologie sont capables de produire des réponses et d'être créatives face aux triangles de relations extérieures.

La situation est cependant très différente lorsque les relations extrarégionales se déroulent entre des sommets dispersés – non reliés entre eux – et un triangle S&T externe complètement intégré. *C'est l'un des problèmes centraux que les sociétés latino-américaines doivent résoudre car sur notre continent [...], la base du triangle montre une tendance croissante et marquée à construire des relations indépendantes avec les triangles de relations des sociétés hautement développées.* (Sabato et Botana 1968 : 23, soulignement ajouté, traduction de l'auteur).

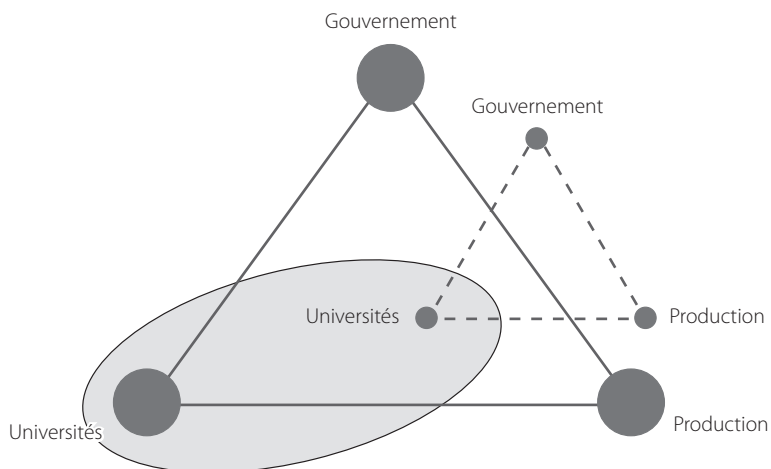
En résumé : si les conséquences de la recherche de l'excellence sont socialement préjudiciables au Nord, elles peuvent être considérées comme encore plus graves au Sud.

Une vision évolutive de la recherche et de l'excellence dans la recherche

Comme proposé précédemment, le concept d'excellence dans la recherche est historiquement situé ; de plus, il est idéologiquement façonné. Dans le cas des universités, ce qui constitue l'excellence dans la recherche dépend des objectifs de l'université.

Si l'objectif principal était de gravir les échelons des classements internationaux, la définition serait très différente de celle adoptée si l'on considérait que l'excellence maximise l'impact de la production de connaissances sur le développement. Cette dernière n'a rien à voir avec la dichotomie souvent présentée entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée ; elle consiste à favoriser un lien entre les universités et les problèmes de la société par la promotion d'une recherche pertinente et de haute qualité et par une relation étroite avec l'enseignement de haut niveau et les relations avec la société. Les *Developmental universities* ont été caractérisées de la manière suivante :

Figure 1 : Les relations asymétriques entre le monde universitaire dans les systèmes des pays périphériques et dans les systèmes des pays hautement industrialisés (base de la conceptualisation du Triangle de Sabato).



La « *Developmental University* » se caractérise par son engagement en faveur du développement humain durable à travers la pratique interconnectée de trois missions, à savoir : (i) l'enseignement, (ii) la recherche, et (iii) la promotion de l'usage socialement utile des connaissances. Un tel engagement signifie que les universités de développement doivent contribuer à la construction de systèmes d'apprentissage et d'innovation inclusifs en coopérant avec d'autres institutions et acteurs collectifs :

- (i) La mission d'enseignement vise à généraliser l'accès à l'enseignement supérieur, considéré comme un apprentissage avancé tout au long de la vie de qualité croissante et de plus en plus lié au travail, aux activités citoyennes, à l'expansion culturelle et, en général, aux libertés et aux capacités de vivre une vie que les gens apprécient et ont des raisons d'apprécier.

- (ii) La mission de recherche vise à développer les capacités endogènes de production de connaissances – aux niveaux local, régional et national – dans toutes les disciplines et dans les activités interdisciplinaires avec une qualité internationale et une vocation sociale.
- (iii) La mission de promotion de l'utilisation socialement valable des connaissances vise avant tout à coopérer avec une grande variété d'acteurs dans le cadre de processus d'apprentissage interactifs qui améliorent les capacités de production de biens et services ainsi que de résolution de problèmes, la priorité étant accordée aux besoins des secteurs les plus défavorisés.

La définition pourrait se résumer en en disant que, « *Developmental University* se caractérise par son engagement en faveur de la démocratisation des connaissances » (Arocena et al. 2018 : 169–170).

Dans la mesure où le concept de structures d'excellence vise en partie des objectifs institutionnels, il semble évident que la promotion des universités de développement nécessite une conceptualisation spécifique de l'excellence. En particulier, on peut dire qu'un plus grand pluralisme est nécessaire afin de considérer non seulement « l'excellence dans la recherche » mais aussi « l'excellence à la recherche » d'acteurs externes avec lesquels établir des relations propices dans le but d'utiliser de façon plus utile les connaissances.

Il convient de rappeler que pour contribuer aux objectifs de développement, la recherche doit être solide car les résultats médiocres en termes scientifiques, quel que soit l'importance du sujet pour le développement, sont inutiles. La qualité des efforts de recherche et de ses résultats ne doit pas être mesurée par des indicateurs tels que la revue dans laquelle les résultats ont été publiés ou le prestige scientifique des promoteurs même si ces critères peuvent ajouter des arguments à un jugement fondé principalement sur une évaluation directe des mérites.

Une deuxième affirmation est que les questions et les problèmes que la recherche vise à résoudre sont des critères pertinents qui servent à évaluer l'utilité des résultats pour le développement. Il ne s'agit pas d'un critère d'exclusion : la nécessité pour la science de répondre à des questions fondamentales dans une discipline ou de construire une optique théorique permettant de mieux comprendre le monde et sa propre réalité est un objectif légitime de la « science périphérique ». C'est un point qui mérite d'être souligné. Guillermo O'Donnell, politologue argentin, a indiqué que nous devrions rejeter la prétention de certains représentants du milieu universitaire des pays dominants qui considèrent qu'ils parlent d'une sorte de lieu universel, ne reconnaissant pas les particularités d'autres lieux et oubliant qu'ils appartiennent aussi à un endroit donné. Il parle de l'Amérique latine, mais avec une portée beaucoup plus large :

Se concevoir, de fait ou de droit, comme des assistants de recherche, comme des collecteurs de données qui sont ensuite traitées par les théoriciens du Nord, équivaut à exporter des matières premières à faible valeur ajoutée dans le but d'être traitées par l'industrie du Nord. De l'autre côté, en ce qui concerne les importations, ce rôle subordonné signifie « appliquer » mécaniquement des théories déjà élaborées au Nord, ce qui équivaut à importer des industries ou des technologies clés en main auxquelles on apporte quelques adaptations (O'Donnell 2004 : 8, traduction de l'auteur).

Dans une perspective de développement, l'excellence en recherche doit être considérée sous un angle différent de celui analysé jusqu'à présent. Bien sûr, nous pouvons nous passer du concept d'excellence étant donné le sens qu'il a acquis, en utilisant, par exemple, la « recherche de qualité ». Un travail récent analyse l'excellence en recherche comme un « concept contesté », montrant sans équivoque la complexité inhérente à sa mise en œuvre (Ferretti et al. 2018). Le terme que nous utilisons n'est cependant pas le plus important. La question est de savoir par quels attributs nous repérons les projets de recherche, les programmes de recherche ou les chercheurs individuels qui méritent un soutien du

point de vue du développement ? Ensuite, nous devons nous poser la question de savoir comment procéder pour sélectionner, parmi eux, les quelques personnes qui recevront un soutien. Tout d'abord, il convient d'identifier ceux qui sont considérés comme excellents ou de grande qualité.

Nous pouvons avoir des « attributs pertinents » et des « attributs moins pertinents » dans l'évaluation des propositions de recherche dans une perspective de développement dans les PFMR. Par exemple, viser à être publié dans *Nature* ou *Science* et présenter un programme pour atteindre cet objectif n'est pas un attribut pertinent ; renforcer la communauté de la physique – théorique et expérimentale – en créant des groupes de recherche consacrés à certaines des branches fondamentales de la discipline dans un pays ayant de très faibles capacités dans ce domaine est un attribut pertinent. La dichotomie entre « le meilleur et le reste » qui implique que le reste est sans valeur d'un point de vue scientifique n'est pas acceptable.

L'effet « retombée pédagogique » d'une proposition de recherche ou de l'activité d'un chercheur est un attribut pertinent. Il peut être indirect en renforçant un domaine de recherche faible, permettant ainsi aux chercheurs seniors d'enseigner de manière créative et d'accroître la créativité de leurs étudiants ; il peut être direct en ajoutant de nouvelles perspectives à un cours actuel ou même en développant de nouveaux cours. L'importance des problèmes abordés pour les parties prenantes concrètes est également un attribut pertinent. L'originalité est un attribut important ; parfois, la valeur d'une proposition du point de vue du développement est le degré de déviation par rapport aux approches orthodoxes. Le nombre de jeunes impliqués de manière substantielle dans une proposition de recherche est un attribut pertinent tout comme la participation non subordonnée à des réseaux internationaux.

Il n'existe pas un seul ensemble d'attributs pertinents, valables dans toutes les circonstances, même si les personnes susmentionnées peuvent être considérés comme utiles en général. Les pays ont des besoins différents en termes de connaissances requises pour faire progresser les objectifs de développement et les attributs pertinents devraient en tenir compte. Cela s'applique également aux forces de la communauté des chercheurs qui peuvent privilégier certaines

directions si elles promettent de commencer à remédier à des faiblesses importantes.

Un organisme de financement a besoin de critères d'évaluation clairs pour être juste et responsable. Pour combiner cela avec la « solidité du développement », le panier d'attributs pertinents à sa disposition doit être suffisamment vaste et bien adapté à l'unité d'analyse. L'élaboration d'un tel panier est un travail de qualité que les organismes de financement doivent effectuer en coopération avec les bénéficiaires afin de définir les caractéristiques que les promoteurs doivent mettre en évidence dans leurs propositions. Cela indique une redéfinition de l'excellence dans la recherche qui tient compte des objectifs de développement (Arocena et al. 2019).

Une communauté scientifique faible dans un petit pays périphérique avec un système d'innovation insatisfaisant : Comment réaliser de bons résultats grâce à la politique de recherche

L'Uruguay est un pays à revenu élevé selon la classification de la Banque mondiale, basée sur le revenu par habitant. Les autres indicateurs sont les suivants : le PIB de recherche et de développement (R&D) est de 0,35 ; la participation du développement à l'effort total de R&D (les deux autres composantes étant la science fondamentale et la science appliquée) est de 13 % ; la participation des entreprises commerciales aux investissements de R&D est inférieure à 30 % (y compris les entreprises publiques des secteurs du pétrole, de l'électricité et des télécommunications) ; le nombre de chercheurs travaillant dans les entreprises commerciales est inférieur à 5 % ; le nombre de chercheurs par million d'habitants est légèrement supérieur à 500. Une comparaison rapide avec d'autres petits pays européens à revenu élevé montre des différences importantes dans tous les indicateurs de science, technologie et innovation (STI) ; l'autre pays d'Amérique latine dans cette ligue, le Chili, affiche les mêmes chiffres de STI que l'Uruguay. Il est clair qu'un revenu par habitant élevé n'est pas nécessairement un bon indicateur de la qualité des activités scientifiques et technologiques (S&T) ; l'inverse est plus logique empiriquement.

Tous les PFMR affichent de piètres performances en matière d'indicateurs de S&T. Certains d'entre eux sont extrêmement pauvres ; d'autres ne sont pas si pauvres mais sont extrêmement inégaux (par exemple, de nombreux pays d'Amérique latine) ; en général, leurs efforts endogènes pour améliorer les capacités de la S&T sont faibles. Même lorsque des efforts sont faits pour augmenter les inscriptions dans l'enseignement supérieur, il n'y a pas d'efforts concomitants pour trouver des emplois productifs et créatifs pour les diplômés. Habituellement, les problèmes les plus complexes et les plus difficiles sur le plan intellectuel sont résolus par des importations ou des consultations de l'étranger ; le processus long et coûteux de renforcement des capacités locales pour résoudre les problèmes est ainsi affaibli. En outre, la configuration des systèmes d'innovation dans les PFMR montre de faibles interactions entre les acteurs et les acteurs manquants.

La question de savoir comment « bien faire » grâce à la politique de recherche dans des contextes tels que ceux décrits ci-dessus ne peut être résolue par un copier-coller de recommandations préparées pour d'autres réalités (comme c'est souvent le cas). La diversité conspire contre les principes généraux, mais certains peuvent être proposés.

Tout d'abord, l'ensemble de la communauté nationale de la recherche doit être renforcé. Cela est fondamental pour parvenir à un écosystème de recherche sain. Toutefois, il n'existe pas d'instrument unique pour y parvenir car dans toute compétition pour l'obtention de fonds fondée sur la qualité, il ne sera pas possible d'éviter « l'effet Matthieu » en particulier en présence de fortes asymétries entre les domaines de connaissance, les groupes de recherche et les chercheurs individuels. Des programmes spécifiques visant à améliorer la qualité de la recherche dans les domaines de recherche faibles sont importants. Ils doivent être planifiés à moyen terme, reposer sur des évaluations solides de la situation actuelle, mettre l'accent sur l'élévation du niveau académique des chercheurs et faire l'objet d'un suivi continu afin de détecter les problèmes à un stade précoce.

Deuxièmement, il faut améliorer l'exposition internationale, mais pas seulement en envoyant les populations locales à l'étranger. Une dynamique de séminaires, d'ateliers et de conférences locaux avec la participation de professeurs invités de l'étranger peut être plus

« diffusable » en termes d'avantages pour la communauté nationale de recherche.

Troisièmement, les effets de démonstration sont importants dans les endroits où les capacités locales de production de connaissances et de résolution de problèmes ne sont pas très valorisées. Le moral bas est un problème pour les chercheurs des PFMR ; la conviction que ce n'est qu'en étant loués à l'étranger qu'ils peuvent être reconnus comme de bons chercheurs est un obstacle à la conciliation de l'excellence en recherche et des objectifs de développement. Renverser les imaginaires autodestructeurs en matière de S&T est un défi culturel très difficile dans lequel plusieurs acteurs doivent être impliqués. Les équipes de recherche interdisciplinaires convoquées pour travailler sur des problèmes où leur contribution peut faire la différence peuvent contribuer à donner de la visibilité à la recherche en tant qu'outil de résolution de problèmes et aux chercheurs locaux en tant que spécialistes en résolution de problèmes.

Quelques principes généraux de travail développés au Conseil de la recherche de l'université de la République

L'université de la République était encore il y a quelques années la seule université publique d'Uruguay ; c'est la seule qui cultive tous les domaines de recherche et dispense un enseignement professionnel dans tous les domaines d'étude. En termes de recherche, en combinant tous les indicateurs actuels, elle est responsable d'environ 75 % des connaissances universitaires produites dans le pays. L'université de la République est une institution peu commune qui ne partage ses caractéristiques identitaires qu'avec les universités publiques argentines : elle est gratuite ; tous ceux qui terminent leurs études secondaires ont le droit d'entrer à l'université quels que soient leurs résultats scolaires passés, et ils peuvent choisir librement la faculté dans laquelle ils veulent étudier sans aucune limitation (pas de *numerus clausus*). Il existe d'autres établissements universitaires consacrés à la recherche, mais ils sont concentrés dans les sciences de la vie.

La dictature militaire (1973–1984) a entraîné le régime militaire à l'université et la destruction de presque tout le tissu universitaire

national ; le taux de migration du personnel académique pendant ces années a été énorme.

En 1992, le Conseil de la recherche universitaire a été créé doté d'un budget ayant pour mandat d'aider à reconstruire et à valoriser la recherche universitaire. Il s'agit d'un organe « central » de la structure de gouvernance de l'université, ce qui signifie qu'il est, en principe, indépendant de la volonté et des politiques des différentes facultés. Le conseil fonctionne principalement par le biais d'appels à concurrence pour les activités universitaires liées à la recherche. L'évolution des domaines académiques depuis la reconstruction de l'autonomie de l'université qui a accompagné le rétablissement de la démocratie a été très inégale. Les sciences exactes et naturelles ont pu se redresser et se développer assez rapidement ; la recherche clinique a été beaucoup plus difficile à renforcer ; les sciences et technologies agraires ont eu des résultats mitigés tout comme les sciences sociales et humaines. Au sein de chaque domaine, les disparités sont également importantes. Ainsi, un objectif et un ennemi ont été identifiés. L'objectif était de renforcer les capacités de recherche dans tous les domaines et sous-domaines ; l'ennemi était l'effet Matthieu qui est aux aguets pour concentrer les ressources dans ces disciplines plus aisées si l'on ne prête pas attention à ses dangers. La manière d'y parvenir est le fruit d'un bon sens consensuel construit au fil du temps au sein du Conseil de la recherche et plus important encore, au sein des comités d'évaluation convoqués afin d'évaluer les propositions présentées lors des différents appels du Conseil de la recherche. Ce bon sens peut être résumé comme suit : permettre à l'évaluation de la recherche de tenir compte simultanément de la qualité universitaire et des objectifs de la politique de recherche. Cela implique un compromis, en particulier du côté de l'évaluation de la recherche, impliquant que les meilleurs – conçus comme tels par un mécanisme convenu – ne seront pas nécessairement ceux qui seront choisis pour bénéficier d'un soutien. Ceci est formellement reconnu dans les textes des appels du Conseil de la recherche : « des efforts seront faits pour s'assurer que toutes les disciplines et sous-disciplines soient représentées dans les résultats de cet appel ».

Le mécanisme pour y parvenir consistait à visualiser une « bande de qualité de recherche acceptable » en dehors de laquelle les propositions

sont rejetées pour manque de mérite et au sein de laquelle des propositions de mérite relativement similaire sont examinées. Cela implique que si la proposition x dans la discipline A, qui pour la première fois, recevrait un soutien pour mener des activités de recherche, se situe dans cette bande, elle peut être privilégiée par rapport à la proposition y dans la discipline B, qui compte plusieurs bonnes propositions, même si l'évaluation reçue par la proposition x n'est pas aussi bonne que celle reçue par la proposition y.

Ce mécanisme permet d'éviter l'effet Matthieu. Une autre procédure ayant le même but est d'essayer d'établir la compétence entre les propositions et non entre les promoteurs. Les CV des promoteurs sont utilisés principalement pour s'assurer qu'il existe une capacité scientifique suffisante pour mener la recherche à bon port. Aucun de ces mécanismes n'est facile à mettre en œuvre et, à chaque cycle d'évaluation, il faut se rappeler qu'il s'agit d'une « politique officielle ». Toutefois, avec le temps, une culture d'évaluation commune prend le pas sur la simple sélection des meilleures propositions, laissant l'effet Matthieu fonctionner librement au détriment éventuel des jeunes chercheurs et des domaines de recherche moins développés.

Un autre guide politique pour le Conseil de la recherche est qu'il n'existe pas d'instrument de politique de recherche unique aussi bien conçu soit-il, qui soit capable de répondre à la diversité des objectifs politiques. Dans une communauté scientifique faible, il est probable que tous les domaines de connaissance ou des disciplines ou sous-disciplines se situent en dehors de la « fourchette de qualité acceptable de la recherche » ; c'est certainement le cas en Uruguay. Celles-ci continueront de se situer en dehors de cette fourchette, à moins que des mesures spécifiques ne soient prises pour leur permettre d'améliorer leurs capacités de recherche comme l'exige un écosystème de recherche sain.

Un programme visant ce type d'objectif a déjà été mentionné. Dans le cas de l'Uruguay, un programme appelé « Amélioration de la qualité de la recherche universitaire dans son ensemble » a été mis en place. Il commence par une auto-évaluation des faiblesses de la recherche avec le soutien d'un expert étranger ; ensuite, un « plan d'amélioration de la qualité de la recherche » de quatre ans est élaboré, établissant des objectifs annuels ; enfin, la mise en œuvre des plans approuvés est

accompagnée par un groupe spécial de chercheurs qui surveillent les progrès et détectent les problèmes à un stade précoce. Les « unités » de cet instrument peuvent représenter tous les domaines de connaissance, comme la psychologie, ou des parties faibles d'un domaine fort comme le domaine de la physique médicale. Il s'agit d'un instrument coûteux qui permet de diriger des ressources importantes vers la partie la plus faible des capacités de recherche de l'université, malgré les contraintes budgétaires. Néanmoins, il a gagné la légitimité au sein de l'université dans son ensemble car il existe un consensus sur le fait que les faiblesses de la recherche qui doivent être corrigées peuvent se retrouver partout.

Enfin, deux autres idées directrices pour le Conseil de la recherche sont que les chercheurs en début de carrière et « les meilleurs » ont besoin d'un soutien spécifique. En ce qui concerne ce dernier point, il convient de souligner qu'éviter l'effet Matthieu ne doit pas impliquer un « nivellement par le bas ». Les domaines de recherche qui excellent doivent être soutenus en leur donnant du souffle dans le cadre de programmes à moyen terme ; cela se fait au moyen d'un programme de financement de quatre ans destinés aux groupes de recherche consolidés. Le soutien aux chercheurs en début de carrière s'est révélé être une question délicate car ce qui est considéré comme « début de carrière » varie selon les domaines cognitifs et les trajectoires institutionnelles. En effet, tout au long des quatorze éditions du programme consacré aux jeunes chercheurs, la définition de l'objectif n'a cessé d'évoluer en fonction d'une meilleure compréhension de la signification de « jeune chercheur » et des changements institutionnels qui affectent cette signification.

« Évaluation plurielle/évaluation engagée » ou comment évaluer les propositions orientées vers des objectifs de développement

La gestion du programme « Recherche et innovation orientées vers l'inclusion sociale » est assez difficile pour le Conseil de la recherche universitaire. Les difficultés proviennent de diverses sources parmi lesquelles le processus d'évaluation n'est pas le moins important. Tout d'abord, il est nécessaire d'évaluer le degré d'engagement social

de la proposition de recherche, c'est-à-dire la mesure dans laquelle la recherche aborde un problème d'exclusion sociale reconnu comme tel par certaines parties prenantes. Cela fournit des informations essentielles pour évaluer si la proposition a le mérite d'appartenir au programme. Si le problème de recherche semble intéresser principalement l'équipe de recherche, la proposition est alors rejetée avant toute évaluation académique. Les informations sont recueillies par le biais d'entretiens personnels avec les parties prenantes indiquées dans les propositions. Parfois, la partie prenante intéressée a le pouvoir d'intégrer les résultats de la recherche dans ses pratiques, généralement lorsque la politique publique est en jeu. D'autres situations nécessitent des médiations afin de mettre les résultats en pratique, auquel cas, les médiateurs sont interviewés pour évaluer, premièrement, s'ils ont été contactés et deuxièmement, dans quelle mesure ils sont prêts à assurer les actions nécessaires pour mettre en œuvre les résultats de la recherche. Une fois que cette « partie engagée » de l'évaluation est terminée de manière satisfaisante – c'est-à-dire qu'il est confirmé que la proposition de recherche aborde un problème considéré comme socialement excluant par une partie prenante concernée et que les acteurs susceptibles de faciliter l'application des résultats ont confirmé leur engagement – la proposition passe à l'évaluation « ordinaire » de la recherche. Le mérite académique de la proposition est évalué par les avis justifiés de deux évaluateurs, généralement étrangers, vu la petite taille de la communauté locale de recherche. À ce stade, le processus reprend sa forme classique, la qualité académique étant mesurée par les indicateurs habituels définissant le résultat de l'évaluation.

La combinaison de ces sources d'information permet de repérer les lacunes des propositions qui peuvent ensuite être discutées avec les candidats, si le mérite global des projets suggère l'opportunité de les soutenir. Les propositions présentées dans le cadre de ce programme sont beaucoup plus difficiles à préparer que les projets de R&D ordinaires et, par conséquent, le volume de la demande est faible. L'engagement social de l'université explique les efforts déployés pour ne pas perdre un bon projet s'il peut être raisonnablement reformulé.

Ce programme vise, bien entendu, à favoriser l'inclusion sociale par le biais de la recherche. Mais plus fondamentalement, il vise à

aider les chercheurs à prendre conscience et à s'intéresser à la mise de leurs connaissances au service de l'inclusion sociale. À un moment donné, il a été entendu que les chercheurs devaient souvent mener une réflexion à fond sur une série de questions avant de pouvoir préparer une proposition. Ils avaient besoin, par exemple, de mieux connaître le point de vue des parties prenantes par rapport à la façon dont elles percevaient le problème ; parfois, ils devaient s'assurer que la méthodologie par laquelle ils voulaient aborder le problème était suffisamment précise. Un deuxième point d'entrée au programme a donc été mis en place, à savoir la présentation d'une courte proposition visant à explorer et à clarifier les aspects nécessaires à la préparation d'un projet à part entière. L'évaluation de cette modalité suit également une voie plurielle : tout d'abord, le comité d'évaluation évalue la valeur sociale de la proposition, puis des experts sont chargés d'évaluer sa qualité scientifique.

Ces processus d'évaluation « pluriels » et « engagés » sont extrêmement longs et peuvent être mis en œuvre si le nombre de propositions est faible. Toutefois, l'expérience acquise grâce à ces processus permet de procéder à des évaluations réfléchies de la dynamique de la recherche qui aident à affiner les instruments de politique de recherche visant des objectifs de développement.

Une lutte permanente et une redéfinition nécessaire de l'excellence

En ce qui concerne les chercheurs individuels, un NSR a été mis en œuvre en Uruguay en 2008, fournissant une « catégorisation par excellence », accompagnée d'une récompense monétaire selon la catégorie atteinte. Au niveau universitaire, où travaille la grande majorité des chercheurs, un régime de relance existant depuis 60 ans accorde une augmentation de salaire de 60 % à ceux qui se consacrent à plein temps aux activités universitaires – y compris l'enseignement du premier cycle – en mettant particulièrement l'accent sur la recherche. Les conflits entre les critères d'évaluation du NSR et ceux du régime universitaire sont rapidement devenus évidents. Non seulement le NSR se concentre exclusivement sur la recherche et l'enseignement

de troisième cycle mais ses principaux critères d'évaluation des activités de recherche sont liés au nombre de publications dans des revues internationales, ou dans des maisons d'édition internationales dans le cas des livres. L'évaluation repose sur les informations fournies par un CV en bonne et due forme. D'une part, pour monter dans la hiérarchie du système – et éviter d'en être exclu – il est fondamental de gagner en visibilité internationale par des publications dans des revues reconnues ou par un nombre élevé de citations. D'autre part, même si la recherche est particulièrement importante pour obtenir des subventions pour l'université, ce n'est pas la seule activité qui compte. En outre, les diverses traditions de production et de communication de connaissances au sein de l'université sont reconnues, et des critères d'évaluation pluriels sont donc mis en place y compris l'évaluation directe d'un travail sélectionné par les candidats, en plus des informations figurant dans les rapports d'activité et les CV.

Environ 80 % de tous les chercheurs universitaires à temps plein appartiennent également aux NSR. Même si, en termes économiques, le travail à temps plein est nettement plus important que le NSR, ce dernier a commencé à « coloniser » les critères d'évaluation du premier. Cela s'explique en partie par le caractère « externe » du NSR, censé être moins affecté par la consanguinité que le régime universitaire. Toutefois, dans une petite communauté universitaire où les comités d'évaluation du NSR sont presque exclusivement composés de chercheurs universitaires, cet argument est plus rhétorique que réel. Mais ce qui est peut-être plus important, c'est l'idée que le NSR repère les meilleurs alors que le régime universitaire à temps plein soutient les chercheurs qui obtiennent de bons résultats et de manière intensive mais qui ne s'efforcent pas nécessairement d'appartenir à un quelconque classement. L'attribution d'un prestige académique dans le pays en fonction du fait que les chercheurs sont proches d'être considérés comme excellents selon les normes internationales s'est avérée, dans un court laps, l'outil le plus puissant pour orienter les chercheurs dans la voie du NSR, en particulier les plus jeunes.

Le « régime de prestige » du NSR primait sur celui du travail à plein temps à l'université qui était autrefois très apprécié. Le problème est que, comme dans tant d'autres expériences similaires les activités

universitaires telles que l'enseignement qui prennent du temps pour la recherche, ont commencé à être considérées comme lourdes si elles sont obligatoires, ou ont été tout simplement laissées de côté si elles sont volontaires, tel que le renforcement des institutions ou le service communautaire. Pour contrebalancer cette tendance, il a été proposé en 2012 de donner aux chercheurs à plein temps de l'université la liberté de choisir des voies de recherche plurielles. Ils peuvent s'attaquer à des problèmes complexes sans accumuler de résultats publiables au cours de la période d'évaluation et néanmoins être hautement considérés, si leurs stratégies de travail sont solides. Ils peuvent produire un seul bon document et consacrer le reste de leur temps à des tâches significatives et difficiles, comme la préparation d'un nouveau programme de master ou l'établissement de relations avec des acteurs extérieurs pour pouvoir résoudre certains de leurs problèmes. En bref, un signal a été lancé, indiquant que l'université considère comme très précieux le fait que ses chercheurs combinent une recherche de qualité avec des performances de qualité d'autres activités universitaires et sociales, en fonction de leurs capacités de recherche.

La proposition, même si elle a été formellement approuvée, a rencontré une vive opposition de la part de chercheurs influents, avec l'argument que son application porterait atteinte à la quantité et à la qualité de la recherche universitaire. L'idée que la quantité d'articles dans les revues internationales ne devrait pas être un critère d'évaluation principal a été particulièrement contestée. Néanmoins, le malaise a commencé à s'accroître de bas en haut au fur et à mesure que le temps passait. Certains chercheurs principaux ont été surpris par la réticence de leurs étudiants à aborder des problèmes complexes dans leurs thèses de doctorat, arguant du fait qu'ils devaient publier rapidement ; d'autres ont reconnu que la mauvaise conduite académique était associée aux articles « salami », aux coopératives de co-auteurs, etc. Pour les chercheurs de certaines orientations disciplinaires, la tension entre les exigences du NSR et leur vocation à s'attaquer à des problèmes d'importance nationale est devenue un véritable problème.

Les discussions autour de l'évaluation des chercheurs sur la manière d'apprécier l'excellence, en tenant compte du contexte national, ou sur la manière de concilier une recherche de qualité avec le but d'atteindre

des objectifs de développement, ont pris de l'ampleur. La critique internationale croissante des pratiques d'évaluation de la recherche prédominantes, contribue à mettre de côté les arguments réticents contre ceux qui critiquent localement ces pratiques. Le pluralisme semble à nouveau être lentement reconnu comme une caractéristique importante d'un système d'évaluation de la recherche qui fait place à la diversité, à l'interdisciplinarité et à l'engagement social. Lors d'un récent atelier sur le sujet, organisé par le Conseil de la recherche universitaire et auquel ont participé un grand nombre de chercheurs, un message qui a résonné avec force et repris par beaucoup était « une taille unique ne convient pas à tous ».

Il est intéressant de noter que les conflits autour de la politique de recherche ne sont pas centrés sur les instruments politiques : par exemple, les programmes consacrés à l'inclusion sociale ou à la compréhension par le public des problèmes d'intérêt général dans la société ne sont pas accusés de détourner des ressources rares des besoins pressants des groupes de recherche excellents. Les conflits sont centrés sur la manière d'évaluer les mérites individuels, et sur la manière de donner et de gagner un prestige académique. La manière dont ce conflit est résolu a des conséquences sur les exigences posées aux instruments de la politique de recherche : les instruments qui permettent de mettre l'accent sur le type de travail universitaire qui est apprécié par les critères d'évaluation de la recherche individuelle seront sur-sélectionnés.

Il existe un réseau complexe d'interactions entre les instruments de la politique de la recherche, les critères d'évaluation des chercheurs individuels, la prise de décision d'une seule unité universitaire en tenant compte de ces deux dimensions – par exemple, une université – et la prise de décision à des niveaux supérieurs qui ont leurs propres critères, nationaux ou internationaux. Ce réseau complexe d'interactions ne fonctionne pas sans heurts pour atteindre un objectif commun. L'effet Matthieu, par exemple, peut être détecté au niveau local ; il est plus difficile de le percevoir au niveau national ou international. Comme nous l'avons déjà mentionné, les critères nationaux, qui s'efforcent d'atteindre une visibilité internationale à la science nationale, peuvent compromettre les efforts déployés au niveau local pour mieux produire des connaissances liées aux objectifs de développement.

Atteindre un niveau minimum de consensus autour d'un sens redéfini de l'excellence en recherche – un sens contre-hégémonique – est important afin d'éviter d'affaiblir, par la prépondérance de certaines significations sur d'autres, l'orientation des politiques de recherche visant des objectifs de développement. C'est une tâche extrêmement complexe qui comporte des aspects idéologiques, mais aussi des aspects plus techniques. Dire à un pays en développement qu'essayer de jouer dans les grandes ligues n'est pas un objectif raisonnable peut être considéré comme une recommandation qui a un esprit colonial ; une approche beaucoup plus productive serait de légitimer la variété de petites voies par lesquelles la science peut contribuer au bien-être humain.

La compréhension mutuelle des problèmes liés à toute redéfinition de l'excellence en recherche nécessite des dialogues entre les différents acteurs de la politique de recherche, qu'ils soient internationaux, nationaux ou locaux. Dans certains pays, des exercices intéressants d'évaluation de la recherche impliquant des universitaires et des non-universitaires ont récemment eu lieu. Quelque chose de similaire pourrait être faite dans les pays d'Amérique latine, à titre expérimental, pour permettre aux acteurs de travailler ensemble à travers ces différents niveaux de politique de recherche. Cette recherche de la pluralité dans l'évaluation de la recherche impliquerait, à l'heure actuelle, de naviguer à contre-courant du vent d'homogénéisation quantifiée, et réunirait les chercheurs concernés, du Nord et du Sud, porteurs de promesses de changement.

Références

- Altbach P (ed.) (2003) *The Decline of the Guru. The Academic Profession in the Third World*. New York: Palgrave Macmillan
- Arocena R, Göransson B et Sutz J (2018) *Developmental Universities in Inclusive Innovation Systems. Knowledge Democratization in the Global South*. Londres: Palgrave Macmillan
- Arocena R, Göransson B et Sutz J (2019) Towards making more compatible research evaluation with developmental goals. *Science and Public Policy* 46(2): 210–218
- Cremonini L, Horlings E et Hessels L (2017) Different recipes for the same dish: Comparing policies for scientific excellence across different countries. *Science and Public Policy* 45(2): 232–245

- Ferretti F, Guimarães AP, Vértesy D et Hardeman S (2018) Research excellence indicators: Time to reimagine the 'making of'? *Science and Public Policy*. <https://doi.org/10.1093/scipol/scy007>
- Foro Consultivo Científico Tecnológico y Academia Nacional Mexicana de Ciencias (2005) *Una Reflexión sobre el Sistema Nacional de Investigadores a 20 Años de su Creación*. Mexique: Academia Mexicana de Ciencias
- Freeman C (1992) Science and economy at the national level. Dans: C Freeman (ed.) *The Economics of Hope*. Londres: Pinter. pp. 31–49
- Halfmann W et Radder H (2015) The academic manifesto: From an occupied to a public university. *Minerva* 53(2): 165–187
- Hazelkorn E (2007) *How Do Rankings Impact on Higher Education?* OECD Programme on Institutional Management in Higher Education. <http://www.oecd.org/education/imhe/39802910.pdf>
- Hazelkorn E et Ryan M (2013) The impact of university rankings on higher education policy in Europe: A challenge to perceived wisdom and a stimulus for change. Dans: P Zgaga, U Teichler et J Brennan (eds) *The Globalization Challenge for European Higher Education: Convergence and Diversity, Centres and Peripheries*. Francfort: Peter Lang. pp. 79–100
- Hess D (2007) *Alternative Pathways in Science and Industry. Activism, Innovation, and the Environment in an Era of Globalization*. Cambridge, Mass.: MIT Press
- Martin B et Whitley R (2010) The UK research assessment exercise: A case of regulatory capture? Dans: R Whitley, J Gläser et L Engwall (eds) *Reconfiguring Knowledge Production: Changing Authority Relationships in the Sciences and their Consequences for Intellectual Innovation*. New York: Oxford University Press. pp. 51–79
- Neff M (2018) Publication incentives undermine the utility of science: Ecological research in Mexico. *Science and Public Policy* 45(2): 191–201
- O'Donnell G (2004) Ciencias sociales en América Latina. Mirando hacia el pasado y atisbando el futuro. *LASA Forum* 34(1): 8–13
- Sabato J et Botana N (1968) La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. *Revista de la Integración* 3. Buenos Aires. pp. 15–36

CHAPITRE 3

La république des sciences rencontre les républiques d'ailleurs : Intégrer l'excellence scientifique en Afrique subsaharienne

Joanna Chataway et Chux Daniels

Introduction

L'excellence en recherche est souvent assimilée à la publication dans des revues qui ont un facteur d'impact élevé. Pourtant, il existe de nombreuses preuves de distorsions associées à la définition de l'excellence en recherche uniquement en fonction de la publication de recherches de pointe dans des revues à fort impact. Une étude récente menée dans le cadre de l'Initiative des conseils subventionnaires de la recherche scientifique en Afrique (SGCI), examine la question de l'excellence en recherche en Afrique subsaharienne (ASS) et la nécessité d'une approche qui élargisse la notion d'excellence au-delà des publications (Tijssen et Kraemer-Mbula 2018). La SGCI est une initiative financée par plusieurs bailleurs de fonds qui vise à renforcer les capacités des conseils subventionnaires de la recherche scientifique (SGC) en ASS dans la gestion de la recherche, la conception et le suivi des programmes de recherche, l'échange de connaissances avec le secteur privé, et les partenariats entre les SGC et les autres acteurs du système scientifique. Les SGC¹ désignent les conseils scientifiques, les conseils de recherche ou les agences responsables du financement et/ou de la gestion des sciences et de la recherche en Afrique subsaharienne.

L'étude de Tijssen et Kraemer-Mbula (2018) révèle que les publications dans des revues à fort impact et influentes sont considérées comme importantes par de nombreux acteurs de l'ASS. Toutefois, en ce qui concerne la définition de l'excellence dans la recherche, d'autres facteurs ont été jugés tout aussi importants. Ces facteurs comprennent le potentiel ou la capacité à générer un impact sociétal significatif, la pertinence de la recherche ou l'alignement de la recherche sur les objectifs socio-économiques, le choix des indicateurs (ou des mesures) et les critères de recherche évalués.

L'un des défis évidents est la nécessité d'élaborer des mesures de performance et d'évaluation qui favorisent la recherche liée aux défis sociaux, économiques et environnementaux. Ces mesures de performance et d'évaluation doivent répondre aux tentatives des SGC au niveau national de renforcer les capacités et les compétences (AOSTI 2013 ; Chataway et al. 2017a), et les connaissances (AAS 2018) qui s'alignent sur les missions² du SGC qui sont de contribuer aux programmes de développement nationaux et aux politiques en matière de science, de technologie et d'innovation (STI) en Afrique subsaharienne (CUA 2014, 2015). L'étude de Tijssen et Kraemer-Mbula (2018) met aussi en évidence une volonté manifeste des chercheurs et des bailleurs de fonds de promouvoir la production d'une recherche rigoureuse et de qualité.

La discussion sur la question de savoir si, compte tenu de cette complexité, les mesures conventionnelles (par exemple, le nombre de publications et le classement, ou les citations) devraient être utilisées comme seul critère d'évaluation de la recherche est étroitement liée à une discussion plus large sur la question de savoir si l'évaluation par les pairs est un mécanisme efficace pour juger la recherche universitaire. Bien que les paramètres soient souvent corrélés avec l'évaluation par les pairs, les deux questions, même si elles sont parfois confondues, ne sont pas pareilles. Elles peuvent également avoir des implications très différentes. Une approche a consisté à les traiter comme une sorte de compromis entre l'autonomie et la force de la communauté universitaire. Dans cette approche de compromis, la force de la communauté académique, qui opère souvent au niveau international, est en contradiction avec le pouvoir des autres acteurs, souvent locaux, de faire

entendre leur voix en ce qui concerne la qualité et la pertinence de la production de connaissances. Les deux côtés de l'argument sont désignés dans le titre de ce chapitre comme la « République de la science » et les « Républiques d'ailleurs »³.

Dans ce chapitre, nous explorons l'idée que la discussion ne doit pas nécessairement s'articuler autour de ces classiques démarche et discours de compromis. Bien qu'il reste encore du travail à faire, les travaux de Tijssen et Kraemer-Mbula commencent à démontrer que les chercheurs et les bailleurs de fonds veulent souvent concilier « excellence » et « pertinence ». La tension sous-jacente semble alors différente. Lorsque la communauté universitaire et les SGC qui les soutiennent ne disposent pas d'une autonomie et d'un « capital » suffisants dans leur environnement national, ils sont limités dans leur capacité à intégrer efficacement leur recherche dans la résolution des problèmes sociaux. Dans cette perspective, la question de l'autonomie est liée à la variété et aux forces des « capitaux » et des capacités dont les SGC et les chercheurs qu'ils soutiennent peuvent tirer parti dans leur rôle d'acteurs nationaux.

La république des sciences : Autonomie et évaluation par les pairs

La section suivante du chapitre fait le lien entre les débats sur l'autonomie scientifique et l'intégration ou la pertinence des défis auxquels sont confrontés les SGC⁴. En guise de contexte à cette section, il est utile de réfléchir brièvement à la publication, à l'évaluation par les pairs et aux définitions de l'« excellence » (Benner 2011). « *The Republic of Science* » est un essai fascinant et puissamment argumenté, rédigé en 1962 par Michael Polanyi. Dans cet essai, Polanyi présente des arguments en faveur d'un degré élevé d'autonomie et de liberté en ce qui concerne les structures de gouvernance des scientifiques et des organismes de financement de la science. L'influence de la notion d'excellence scientifique de « *The Republic of Science* » continue d'influencer les débats modernes sur la science et la recherche. Selon cette notion d'excellence, l'évaluation par les pairs est un mécanisme clé par lequel l'autonomie académique est exercée.

En ce qui concerne l'influence induite des mesures et des facteurs d'impact et la nécessité de multiplier les options de publication, la pression en faveur de la réforme pourrait être considérée comme une réforme de la République par ses propres citoyens. Dans cette formulation, l'évaluation par les pairs universitaires est retenu comme un rôle clé et cela garantit un degré élevé d'autonomie. De ce point de vue, la République est devenue corrompue d'une certaine manière par le pouvoir exercé par des régimes et des conventions d'édition particuliers. Il est important de noter que la réforme ne signifie pas nécessairement une révolution en ce qui concerne la gouvernance de la République, et l'évaluation par les pairs peut toujours être considérée comme le fondement de l'excellence, mais dans le contexte d'une nouvelle approche de l'importance accordée aux facteurs d'impact. De nombreuses initiatives de science ouverte, telles que celles accueillies par F1000 et l'Académie africaine des sciences, sont des exemples de cette approche réformatrice.

Ainsi, de ce point de vue, après une réforme d'un système d'édition qui a mal tourné, l'autonomie dont les scientifiques disposent pour déterminer ce qui est excellent peut rester plus ou moins intacte. Toutefois, dans ce chapitre nous nous concentrons sur les problèmes et les tensions connexes mais différents qui surgissent en ce qui concerne les mécanismes de garantie de la pertinence et de l'ancrage de l'excellence en recherche dans les contextes nationaux, tout en protégeant l'autonomie des scientifiques. Il est utile de séparer ces deux questions car, pour accroître la pertinence immédiate de la science, une réforme plus radicale de la République pourrait être nécessaire avec des « non-scientifiques », c'est-à-dire des non universitaires, jouant un rôle plus important dans la détermination de l'excellence. Pour de nombreux scientifiques, cela représente un défi plus important et peut, sous des formes extrêmes, saper l'autorité et l'autonomie des scientifiques. La partie suivante du chapitre examine brièvement certains de ces débats et expose les façons particulières dont la République des sciences est mise au défi par les programmes nationaux ou les Républiques d'ailleurs⁵.

La dernière partie du chapitre développe une réflexion préliminaire sur la manière dont les conseils de la recherche scientifique – à

savoir les SGC, dans le contexte de ce chapitre – peuvent s’orienter dans le contexte de la nécessité de répondre aux critiques de l’évaluation conventionnelle et de ses fondements, qui sont liés au modèle de recherche de la « République des sciences ». Nous présentons quelques réflexions qui sous-tendent une notion d’excellence intégrée comme alternative à la notion d’excellence basée sur les publications, ou sur la distinction entre recherche appliquée et recherche fondamentale. Nous suggérons quelques moyens pratiques par lesquels ce concept pourrait guider le travail des SGC en Afrique subsaharienne, mais aussi des conseils de la Recherche scientifique ailleurs.

SGC : Entre la république des sciences et les républiques d’ailleurs

Les premiers paragraphes de ce chapitre impliquent que nous pourrions considérer les débats sur les tensions entre l’autonomie scientifique d’une part et la pertinence et l’excellence intrinsèque d’autre part, comme une question d’autorité décisionnelle, en partie du moins, au niveau national par opposition au niveau mondial et régional. De ce point de vue, les SGC ont un rôle clé à jouer dans la résolution et la négociation des différentes demandes sur la science/la recherche et les chercheurs. Cette section explore plus en détail le rôle des SGC.

Pour rappel, les conseils subventionnaires de recherche scientifique (SGC), tels qu’ils sont utilisés dans ce chapitre, désignent les organisations qui financent, dirigent ou gèrent la science et/ou la recherche dans 15 pays d’Afrique subsaharienne. Ces pays font partie de l’Initiative des conseils subventionnaires de la Recherche scientifique (SGCI) mise en place et financée par le Centre de recherches pour le développement international (CRDI) du Canada, le Ministère du développement international du Royaume-Uni (DFID) et la Fondation National de Recherche (NRF) d’Afrique du Sud (Chataway et al. 2017a, 2019). L’objectif du SGCI est de renforcer la capacité des SGC à gérer, concevoir et suivre les programmes de recherche ; de promouvoir et de soutenir l’échange de connaissances avec les principaux acteurs du secteur de la STI ; et d’établir et de favoriser les partenariats entre les SGC et les acteurs du secteur des STI. Afin de mener à bien ces activités,

les SGC doivent utiliser des indicateurs et des mesures de STI solides, et s'engager avec les acteurs de l'écosystème de la STI, comprenant le secteur privé, les bailleurs de fonds, les décideurs politiques et les scientifiques ou chercheurs.

La nécessité de s'engager avec un large éventail d'acteurs met en évidence la question du maintien de l'autonomie des scientifiques, tout en se rapportant aux programmes politiques nationaux et aux priorités nationales. Comme mentionné précédemment, « *The Republic of Science* » de Polanyi est un plaidoyer passionné pour que les scientifiques soient libres de déterminer les programmes de recherche et de juger de l'excellence scientifique (Polanyi 1962 ; Rip 1994 ; Flink et Kaldewey 2018 ; voir aussi Bush 1945 ; Benner 2011). Au fil des décennies, ces idées ont été remises en question sous plusieurs angles et perspectives. Ces critiques soulignent les défauts du « cadre d'autonomie » classique et la priorité qu'il accorde à l'évaluation par les pairs universitaires. Elles mettent également en évidence les défauts de la pensée associée au « modèle linéaire ». En relation avec ces arguments, diverses écoles de pensée associées à la nature des systèmes d'innovation et des systèmes socio-techniques ont émergé. Un récent débat dans *The New Atlantis* fournit de puissants arguments contre certaines des constructions fondamentales de la République des sciences (Sarewitz 2016⁶) et, d'autre part, l'inquiétude que l'approche ignore l'importance de la sérendipité dans les découvertes et la recherche scientifiques (Curry 2017).

Un groupe de chercheurs et de spécialistes de l'innovation a souligné les avantages que peuvent tirer les chercheurs et les bailleurs de fonds de la recherche en se définissant par rapport aux contextes sociaux dans lesquels ils évoluent. Ces chercheurs et bailleurs de fonds peuvent, en outre, promouvoir des visions globales pour des programmes nationaux et mondiaux de développement durable qui sont plus inclusifs et n'exacerbent pas les défis tels que l'inégalité et la dégradation de l'environnement (de Saille 2015 ; Arocena et al. 2018 ; Genus et Stirling 2018 ; Mazzucato 2018 ; Schot et Steinmueller 2018).

D'une manière générale, les arguments contre toute notion de « pureté » en relation avec les normes et les structures de gouvernance de la République des sciences exigent que les chercheurs universitaires,

et les SGC qui les soutiennent, s'intègrent en tant qu'acteurs engagés travaillant directement et étroitement avec d'autres dans l'intérêt du développement social et économique. Les bailleurs de fonds de la recherche doivent faciliter cette intégration (AAS 2018 ; Arocena et al. 2018). Ces perspectives coïncident avec les évaluations critiques des relations de pouvoir ancrées dans des degrés élevés d'autonomie scientifique. Des spécialistes des sciences, des technologies et de la société (STS) tels qu'Andrew Stirling et Brian Wynne, ont analysé les structures de pouvoir liées à l'autonomie du point de vue de la position privilégiée qu'elle confère aux scientifiques et à une élite scientifique (Stirling 2007, 2014 ; Wynne 2007, 2010).

Alors que les arguments contre une mentalité de tour d'ivoire sont extrêmement forts, les critiques ignorent souvent d'importantes dimensions d'économie politique dans les débats sur l'autonomie scientifique. Tandis que les arguments des STS portent sur la question de l'autonomie et du contrôle des scientifiques, il existe d'autres facettes des différents cadres et des débats complexes autour de l'autonomie scientifique qui sont trop facilement ignorées. La question de l'autonomie des scientifiques est souvent traitée comme une question pour laquelle, dans l'intérêt de l'efficacité et de la justice du financement de la science, les acteurs universitaires influents producteurs de connaissances doivent reconnaître la crédibilité et la légitimité des autres.

Cependant, alors que la République des Sciences dépeint un monde dominé par le mérite et la raison, les producteurs de connaissances universitaires ne partagent pas le pouvoir de manière égale. Plutôt qu'une République de la science pure, dans laquelle doivent régner ceux qui s'efforcent d'assurer la pertinence, les milieux de la recherche des pays à faible et moyen revenu (PFMR) au niveau national estiment souvent que c'est le manque d'autonomie effective des chercheurs et des SGC visant à financer la recherche universitaire au niveau national, qui entrave l'engagement productif⁷. Les collaborations internationales de recherche et les bailleurs de fonds internationaux, à la recherche de publications de recherche de haut niveau relatives à la frontière scientifique, faussent la priorisation (Chataway et al. 2019). Plutôt qu'un simple compromis entre un collectif cohésif de scientifiques d'une part et les décideurs politiques d'autre part, la question de l'autonomie dans

cette perspective est liée au degré d'espace dont disposent les acteurs au niveau national.

Par exemple, dans notre récente étude sur les SGC, les personnes interrogées des SGC et les chercheurs eux-mêmes ont formulé la question de l'autonomie de différentes manières. Dans l'un des cas, le manque d'espace et de ressources politiques et économiques a été considéré par un certain nombre de personnes interrogées dans différents pays d'Afrique de l'Est comme un problème pour les bailleurs de fonds nationaux pour la science (Chataway et al. 2019) qui ont des capacités fragiles et compromises pour définir des programmes, qui sont véritablement dans l'intérêt public dans les pays d'Afrique subsaharienne. Le manque de capitaux de toutes sortes (sociaux, politiques et économiques) peut entraver le fonctionnement efficace et l'engagement entre les scientifiques et la société en général au niveau national. Les faibles niveaux de capital politique, économique et social et d'espace d'autonomie limitent la mesure dans laquelle les scientifiques et les bailleurs de fonds de la science peuvent s'engager efficacement auprès des communautés de décideurs politiques et de leurs homologues internationaux.

Le problème du maintien des capacités à prendre des décisions locales en matière de science, en fonction de la pertinence de l'expertise générée, est donc en partie lié à la capacité de résister à la « capture » par les conventions et les institutions internationales (Tilley 2011 ; Beigel 2013 ; Roy 2018). Un récent article paru dans *Nature* (Nordling 2018) aborde certaines de ces questions en relation avec la décolonisation de l'éducation, des programmes d'études et de la recherche, en prenant l'Afrique du Sud comme exemple. Une évaluation du financement de la Commission européenne pour la recherche et le développement (R&D) sur les maladies négligées et liées à la pauvreté (PRND) a révélé un sentiment répandu parmi les chercheurs que la recherche menée par les partenariats internationaux était souvent basée sur des objectifs et des priorités qui limitent l'impact de cette recherche sur les partenaires de recherche en soins de santé dans les PFMR (Cochrane et al. 2017). Une étude de Pouris (2017) semble confirmer ce constat.

La question du manque d'autonomie est profonde et comprend différentes capacités et aptitudes dans la production et l'utilisation de données et d'indicateurs de STI qui permettraient aux SGC de mieux

défendre leur cause (Manyuchi et Mugabe 2018), de déterminer l'orientation de la science et de la recherche, et de jouer un rôle de premier plan dans la définition des programmes de recherche en ASS.

Il existe bien sûr de nombreux exemples bien connus des dommages qui peuvent résulter de cas extrêmes où les programmes scientifiques correspondent davantage au pouvoir politique national qu'à la rigueur et à l'excellence. De solides arguments sont avancés pour dire que s'il peut y avoir différentes façons de configurer les SGC en fonction de l'autonomie stratégique (Cruz-Castro et Sanz-Menéndez 2018), l'autonomie opérationnelle doit être protégée en termes plus absolus.

Une autre dimension du besoin d'un certain degré d'autonomie peut reposer sur la capacité des SGC en ASS ou des bailleurs de fonds régionaux et internationaux⁸ de la recherche à promouvoir des alternatives aux trajectoires scientifiques et d'innovation dominantes. Les initiatives actuelles relatives à l'élan qui sous-tend les appels à financement de la recherche pour soutenir les expériences d'innovation transformatrice et les approches axées sur la mission (Schot et Torrens 2017 ; Mazzucato 2018 ; Schot et Steinmueller 2018) font valoir que le leadership doit être à la fois dirigé par la demande et par les utilisateurs, mais aussi avoir la capacité de rompre avec les conventions et d'éviter d'être accaparé soit par les pouvoirs ou les acteurs du régime en place, soit par les conventions existantes (Russell 2015). Ainsi, le défi consistant à construire des agendas de recherche de façon à servir les programmes sociaux, économiques et environnementaux soulève une multitude de questions intéressantes et importantes sur la relation et la dynamique entre les chercheurs et les bailleurs de fonds en ce qui concerne l'intégration et l'autonomie (Evans 1995). En outre, il souligne l'importance, dans certains contextes, que les universitaires et autres parties prenantes ont accordée à l'autonomie (Alganaraz Soria 2013 ; Beigel 2013).

Les paragraphes précédents indiquent qu'en réalité il n'y a pas de simple compromis entre l'autonomie et le pouvoir des scientifiques d'une part, et la pertinence et l'ancrage d'autre part. Pour être des acteurs efficaces de la société, les chercheurs universitaires et les SGC qui les soutiennent doivent s'engager, compte tenu de leur capital politique, économique et social et de leur degré d'autonomie dans les contextes nationaux.

De quoi les SGC et les chercheurs ont-ils besoin pour remplir des mandats multiples ?

Les questions brièvement abordées ci-dessus justifient des discussions plus approfondies et une réflexion plus poussée. Mais nous pensons que ces questions ont des répercussions immédiates et pratiques sur les SGC. Comme indiqué ci-dessus, il existe un double besoin d'ancrer la recherche dans la société et de construire et conserver un espace politique et un recours économique afin de garantir un degré d'indépendance, d'autorité et de capacité à favoriser des connaissances réellement pertinentes (Chataway et al. 2017a). Nous avons fait valoir que pour progresser sur ce terrain, il vaut mieux ne pas considérer les progrès comme un simple compromis de pouvoir entre les universitaires et les non-universitaires, mais comme une reconnaissance plus complexe de l'engagement, étayée par une série de « capitaux » en relation avec les SGC et les universitaires, qui sont à la base d'une interaction efficace. Les luttes de pouvoir au sein de la République des sciences peuvent être aussi importantes à cet égard que les relations de pouvoir entre les acteurs académiques et non-académiques.

Les SGC de niveau national ont besoin d'espace et de ressources afin de favoriser une recherche qui engage les communautés locales de multiples façons et qui intègre la science, la recherche et l'innovation dans les réalités des contextes locaux (AAS 2018), tout en conservant une autonomie pour assurer la rigueur scientifique, l'excellence et la pertinence des pratiques de recherche (Russell 2015) et des orientations politiques (Daniels 2017). Ce besoin est clairement exprimé par les SGC et les chercheurs dans l'étude réalisée par Tijssen et Kraemer-Mbula (2018) et dans les conclusions similaires de Chataway et al. (2017a et 2019).

Ainsi, un des rôles principaux des SGC restera l'organisation d'examens de la recherche par des pairs et des experts. L'établissement d'une autonomie opérationnelle dans le but de superviser les examens de la recherche par des pairs et des experts est largement considéré comme important pour garantir la qualité et la rigueur. A cet égard, l'héritage de la pensée de la République des sciences demeure. Néanmoins, la demande d'indicateurs d'excellence plus larges, de sorte que la valeur

du chercheur, en relation avec les objectifs généraux de promotion du développement de l'environnement de la recherche et en relation avec la nécessité pour la science et la recherche de relever les défis de la société, doit également être respectée au niveau national.

Il ressort de cette première partie du chapitre que, quels que soient le contexte et les différentes structures organisationnelles et institutionnelles (Cruz-Castro et Sanz-Menéndez 2018), les SGC sont engagés dans un double processus continu visant à établir, à des degrés divers, leur propre autonomie opérationnelle et stratégique, d'une part, et à s'intégrer dans des processus politiques plus larges et des processus et récits sociétaux, d'autre part. Cette dualité et les multiples mandats dont Kruss et ses collègues ont parlé (Kruss et al. 2016a) se reflètent dans la manière dont les SGC soutiennent et évaluent la recherche.

Pour être efficaces, les SGC ont besoin d'une vision, d'alliances (capital social), de ressources économiques (capital économique) et de soutien politique (capital politique). L'Union africaine (UA), l'Agence de Développement de l'UA (AUDA, jadis Nouveau partenariat pour le développement en Afrique, NEPAD) et des initiatives telles que le SGCI, travaillent de diverses manières pour soutenir les SGC dans leur cheminement sur ce terrain difficile et pour forger de nouvelles méthodes de travail. Il en découle clairement que les donateurs nationaux pour la science et la recherche, tels que les gouvernements, doivent trouver des moyens d'articuler leurs besoins par rapport au financement international. Il s'agit d'un domaine crucial qui mérite une plus grande attention et une analyse et une recherche politiques plus poussées (AAS 2018).

À bien des égards, cette énigme n'est pas nouvelle. Cependant, les changements dans l'élaboration des politiques de la science et de la recherche et le financement qui les accompagne signifient que les chercheurs et les SGC qui les financent cherchent de nouvelles façons de construire cet équilibre. Depuis les années 1990, les systèmes d'innovation ont fortement influencé la politique scientifique et ont beaucoup fait pour mettre en évidence la grande variété d'institutions, d'organisations et d'intermédiaires nécessaires pour relier la recherche à la science. Il est aujourd'hui de plus en plus demandé aux organes politiques et aux bailleurs de fonds de prêter davantage attention

à l'orientation de la recherche afin qu'elle contribue de manière plus large aux objectifs sociaux et environnementaux et au bien-être économique, ainsi qu'aux connexions industrielles plus conventionnelles (Stirling 2007, 2014 ; Schot et Steinmueller 2018).

Une façon d'atteindre cet objectif qui vise à garantir que la science et la recherche relèvent les défis sociétaux pourrait consister à inclure ceux qui sont traditionnellement considérés comme « non scientifiques », par exemple, les groupes de la société civile et le secteur privé, dans la formulation et la mise en œuvre des projets scientifiques et de recherche pertinente. Un groupe plus large est également essentiel à la réalisation des programmes nationaux d'innovation et de développement (Daniels et al. 2017). Bien que la participation d'autres groupes aux processus d'innovation, de développement et d'élaboration des politiques augmente les capacités, la coordination, la gestion d'autres défis différents pour les SGC, cette approche offre une voie pour répondre aux plaintes formulées concernant le (mauvais) alignement de la science et de la recherche sur les défis sociétaux en Afrique subsaharienne. Toutefois, conformément à notre argument précédent, cette combinaison de perspectives universitaires et non universitaires doit être fondée sur un engagement véritable et des tentatives de co-construction des programmes.

Cela a conduit les SGC de nombreux pays, dont la Colombie, la Finlande, la Suède, la Norvège, le Japon et l'Afrique du Sud, entre autres, à prendre des décisions pour mieux aligner leur financement sur une série de politiques sociales et environnementales locales, ainsi que sur des objectifs industriels et de croissance. Dans certains cas, en Suède par exemple, le financement de la recherche liée à l'innovation est désormais explicitement lié aux objectifs de développement durable (ODD), tandis que la Colombie a récemment produit une stratégie de STI post-conflit, un livre vert qui se concentre sur les ODD et le changement transformateur, étayé par la politique d'innovation (Chataway et al. 2017b ; Schot et al. 2017). Au Royaume-Uni, le volet « impact » du cadre d'excellence de la recherche (REF) exige que les universitaires élaborent des études de cas montrant comment leurs recherches contribuent à des objectifs non universitaires. Bien que cette approche ne soit pas liée à des objectifs sociaux prédéfinis, elle institutionnalise

une demande pour que tous les départements de recherche (mais pas tous les universitaires) relient leur travail à la résolution des défis sociétaux de manière plus générale. Les SGC d'Afrique subsaharienne pourraient tirer des enseignements de l'approche du CER britannique.

La nécessité d'élargir nos cadres de référence pour l'engagement entre les chercheurs et la société trouve un écho dans de nombreux milieux, y compris parmi ceux qui travaillent au sein des écoles de pensée des systèmes d'innovation qui se sont précédemment concentrées sur la croissance économique et les liens entre l'industrie et l'université (Fagerberg 2018). Lundvall (2007) souligne le fait que les approches des systèmes d'innovation ont été plus utiles pour expliquer l'évolution des systèmes d'innovation que la construction de systèmes, en raison de la nature largement imprévue et spontanée de l'évolution des systèmes. L'argument de Lundvall souligne la réalité des conditions de vie difficiles dans les pays à faibles revenus, qui limitent la capacité et la volonté des gens à s'engager dans l'apprentissage en milieu professionnel et à participer aux processus d'innovation formels. Dans ce contexte, une stratégie politique évidente consiste à cibler le contexte plus large du système d'innovation de manière à réduire ces difficultés en améliorant, par exemple, la stabilité, les conditions de vie de base et l'accès aux services de base. Cela doit être fait en tandem avec des efforts plus conventionnels visant à renforcer les capacités scientifiques et technologiques, ainsi que les capacités institutionnelles et organisationnelles. Les SGC en Afrique subsaharienne peuvent jouer un rôle important dans l'établissement de liens entre les différents domaines politiques.

La section suivante examine quelques nouvelles approches mises en œuvre par les SGC pour favoriser de nouvelles façons de relier la science et la recherche à des objectifs sociétaux et de relier les chercheurs à la société dans son ensemble.

Naviguer dans les républiques et ancrer l'excellence

L'une des façons dont les bailleurs de fonds et les chercheurs ont voulu financer des recherches adaptées aux contextes locaux est de financer la « science appliquée ». Dans l'étude d'économie politique réalisée par

l'équipe SPRU/ACTS, la science appliquée apparaît comme une priorité pour tous les SGC dans les pays faisant l'objet d'une étude de cas (Chataway et al. 2017a). Ce qui était moins clair, c'est la définition de science appliquée et comment la recherche appliquée se distingue de la science fondamentale. Ce manque de clarté a été aggravé par le fait que le financement du secteur public pour les travaux appliqués ne semblait pas être lié à des réseaux comprenant des acteurs du secteur privé ou de la société civile. Pour autant que nos preuves nous permettent de juger, il semble y avoir très peu de cas de financement appliqué. Cela soulève la question « appliqué à quoi ? ».

Plus largement, des questions sur l'utilité et la légitimité de la distinction entre sciences appliquées et sciences fondamentales sont soulevées par les analystes de la politique scientifique depuis un certain temps (Calvert 2006 ; Narayanamurti et Odumosu 2016). Calvert (2006), par exemple, suggère que les catégories sont utilisées de manière assez aléatoire pour générer un soutien à des initiatives particulières. Narayanamurti et Odumosu (2016), en revanche, écrivant dans le contexte des États-Unis d'Amérique, affirment que séparer la science en deux grandes catégories, « de base » et « appliquée », est une fausse distinction, et que cette distinction limite la science/la recherche et entrave la politique.

Pour les SGC, il pourrait être utile de considérer le besoin sous-jacent de soutenir la recherche pertinente du point de vue des processus et des capacités. Plutôt que de soutenir une catégorie de recherche qualifiée d'appliquée, les SGC doivent soutenir une série d'aptitudes qui renforceront les capacités à générer et à diffuser des sciences et des recherches pertinentes sur le plan social. Les capacités sont également essentielles pour que les SGC puissent mieux conceptualiser la science, la recherche et l'innovation de manière à en assurer l'ancrage ou la pertinence, et à définir les principales orientations politiques en Afrique (AOSTI 2013 ; Daniels 2017).

Pour être efficaces, ces efforts de renforcement des capacités doivent être liés à la recherche soutenue par des exercices d'engagement des parties prenantes. Cette perspective souligne l'importance d'atteindre la pertinence en permettant à différentes parties prenantes de s'engager dans un processus d'élaboration collective d'agendas

scientifiques et de recherche, de larges consultations au cours de la recherche, et éventuellement de mener des recherches conjointement, c'est-à-dire en impliquant de multiples parties prenantes de manière interdisciplinaire ou transdisciplinaire. Cela génère différentes sortes de « capital » selon les termes de Bourdieu (Russell 2015) et des capacités liées aux objectifs identifiés (Chataway et al. 2017b ; Schot et Steinmueller 2018).

Alors que beaucoup soutiennent qu'il est essentiel que les SGC gardent eux-mêmes le contrôle du processus de révision et des décisions finales sur la méthode et le financement, nous soulignons la nécessité d'une participation et d'un engagement plus large des parties prenantes. Diverses études soulignent l'intérêt de s'engager dans la formulation et la réalisation de recherches basées sur les critères suivants (Russell 2015) :

- Normatif (du point de vue du pouvoir et de la justice, encourager la participation offre une chance aux non-académiques de s'engager dans un domaine qu'ils financent par le biais des impôts) ;
- Instrumental (il est plus probable que la recherche aura une pertinence sociétale si elle est basée sur l'engagement de différents acteurs) ; et
- Épistémologique (la capacité à créer des communautés de la connaissance capables de développer de nouvelles voies, et les approches visant à relier la science et la société sont renforcées par les nouvelles communautés et les flux et reflux du capital social).

Il est donc nécessaire d'adopter une approche qui reconnaisse l'importance d'une série de capacités et d'aptitudes différentes pour atteindre les objectifs. Cette approche souligne l'importance de financer non seulement des projets de recherche distincts, mais aussi des activités de mise en réseau et d'engagement conçues pour faciliter les conversations entre les chercheurs, les ministères, les acteurs de la société civile, une série d'organismes du secteur privé et les parties prenantes de la société civil. Les appels en mode réactif ne nécessitent peut-être pas ces formes d'engagement, mais les mécanismes de financement

conçus pour encourager la recherche en rapport avec des objectifs plus immédiats sont susceptibles de bénéficier des efforts visant à accroître l'engagement. Les exercices d'engagement peuvent être liés à des défis particuliers ou à des questions générales et étendre les attributions des SGC au-delà de la seule valorisation de la recherche scientifique ou des partenariats public-privé (PPP) limités à un mandat plus large de soutien à la recherche et aux activités d'engagement (Palmberg et Schwaag Sherper 2017). Ce mandat plus large pourrait améliorer les perspectives de la recherche qui contribue davantage à relever les défis sociétaux et sous-tend peut-être des approches plus larges de la réflexion sur l'excellence.

Les exercices d'engagement et les recherches basées sur l'engagement des parties prenantes peuvent être utilisés de nombreuses façons dans le cadre d'exercices interdisciplinaires et transdisciplinaires. En voici quelques exemples :

- Exploration des moyens de « fonder », de contextualiser et de donner un sens à la recherche scientifique. Par exemple, les résultats positifs des essais cliniques visant à évaluer l'efficacité des médicaments antirétroviraux (EMA) dans la prévention et le traitement du VIH/sida ont été reçus de manière très différente selon la capacité et le désir d'intégrer de nouvelles options de traitement dans les voies et les politiques de traitement existantes. Un exercice d'engagement autour des résultats a permis de clarifier les implications des résultats des essais cliniques et de définir des options pour les décideurs politiques et les responsables des systèmes de santé (Morgan Jones et al. 2014). Ce n'est là qu'un exemple, mais il en existe de nombreux autres qui pourraient être proposés si les SGC conçoivent des appels à financement construits de manière à permettre aux chercheurs d'explorer la meilleure façon d'utiliser les récents développements scientifiques. Ce type d'approche est une façon d'aligner les programmes de recherche locaux sur les développements à la « frontière mondiale ». Bien entendu, elle ne résout pas la question de savoir comment les dépenses de recherche locales peuvent être faussées par les modèles de financement de la recherche internationale.

- Les appels basés sur des partenariats de recherche et la cocréation de recherche sont de plus en plus courants. Par exemple, (1) des partenariats pour le développement de vaccins en relation avec le renforcement des capacités en matière de santé et d'innovation (Hanlin 2008) ; ou (2) des initiatives de chaires de recherche communes, dans lesquelles le CRDI a une grande expérience et a collaboré avec divers acteurs dans les pays en développement. Dans ces exemples, les partenariats, les collaborations ou les initiatives des chaires de recherche contribuent à renforcer les capacités, à se concentrer sur la recherche qui est pertinente pour les pays concernés et à favoriser le développement. Ces initiatives, qui prennent parfois la forme de PPP, sont souvent considérées comme des moyens utiles dans de nombreux contextes pour relier la recherche et le développement (Hanlin 2008 ; voir également Oyelaran-Oyeyinka et al. 2018, pour un résumé). Toutefois, les évaluations soulignent souvent la nécessité pour les partenaires du secteur public national, y compris les partenaires de recherche, de disposer de ressources, de capacités et d'aptitudes adéquates (Marjanovic et al. 2015 ; Eurodad 2018) et de pouvoir déployer leurs différentes « capitales » avec une autonomie opérationnelle. Bien qu'il ne soit pas clairement démontré que les PPP donnent toujours de bons résultats, l'examen ci-dessus met en évidence les cas où de bons résultats en matière de renforcement des capacités ont été obtenus dans des contextes spécifiques, ce qui a permis de renforcer les systèmes de santé.

Dans un certain nombre de contextes, les ODD ont inspiré ou sont utilisés pour structurer de nouvelles approches du financement et du soutien de la science dans les contextes nationaux. Par exemple, s'inspirant largement des travaux du Consortium pour une politique d'innovation transformatrice (TIPC) (Chataway et al. 2017b ; Schot et al. 2017), la Colombie propose de restructurer son financement des sciences autour de l'innovation transformatrice (Vélez Agudelo et al. 2018). Que ces initiatives réussissent ou non, elles devront être suivies et évaluées car elles représentent des exemples puissants d'expériences de financement de la recherche qui orientent la science dans

des directions particulières en fonction de l'évaluation des besoins sociaux, environnementaux et économiques.

Le désir des universitaires de travailler sur ces types d'approches de recherche intégrées pourrait bien dépendre de la manière dont leur travail est évalué (Kruss et al. 2016b) et de l'impact que l'engagement dans un travail interdisciplinaire et transdisciplinaire a sur les carrières universitaires. Cela nous ramène aux questions relatives aux indicateurs et aux mesures et à l'évaluation de la recherche, et directement à la manière dont les différentes versions de l'excellence sont valorisées (Wilsdon et al. 2005, 2015).

Réflexions finales :

De nouvelles approches pour l'excellence intégrée

Ce document a examiné les différentes dimensions du débat sur l'autonomie scientifique et discuté de la nécessité de financer et de soutenir la recherche, ce qui reflète le respect de l'excellence scientifique et de l'intégration (ou pertinence, qualité). Pour atteindre cet objectif d'excellence par rapport à celui de la qualité, il est nécessaire d'élargir la définition de l'excellence de manière à intégrer la recherche dans des contextes sociaux, politiques, économiques et stratégiques. Cette notion d'ancrage constitue donc l'argument et la contribution essentiels que ce chapitre cherche à apporter.

En développant cette notion d'ancrage, nous avons examiné certains des « capitaux », des capacités et des aptitudes nécessaires pour soutenir le processus d'intégration de l'excellence au niveau national. Cela inclut de nouvelles conceptions nationales et internationales sur la manière dont différents types d'agendas de recherche peuvent créer un soutien et des synergies entre eux. En outre, nous soulignons que la réalisation du niveau d'intégration souhaité nécessitera l'alignement et le réaligement des agendas et des financements nationaux et internationaux de la science et de la recherche dans différents secteurs et systèmes ayant une importance cruciale pour le développement.

En outre, nous avons fait valoir que le processus d'ancrage de l'excellence exige d'élargir les critères d'évaluation de la qualité et de faire en sorte que la science et la recherche aient un rapport direct avec

les questions sociales, économiques et environnementales et les politiques urgentes au niveau national. Pour atteindre cet objectif, les SGC devront faire un certain nombre de choses, notamment (a) s'approprier davantage leurs programmes de science et de recherche ; (b) exercer des niveaux plus élevés d'autonomie dans leurs activités et leurs prises de décision ; et (c) concevoir et mettre en œuvre des projets de science et de recherche, ainsi que des programmes de financement, de manière à encourager la participation d'acteurs non universitaires. Ce faisant, les SGC doivent également accumuler et déployer leurs diverses sources d'atouts et de capital pour s'assurer que la recherche est considérée comme fiable (c'est-à-dire, qu'elle maintient la rigueur et l'excellence scientifiques), tout en restant pertinente par rapport aux objectifs et aux besoins de la société.

Nous avons exposé certaines des réflexions qui sous-tendent la notion d'excellence intégrée comme alternative à la notion d'excellence fondée sur les indicateurs et mesures traditionnels, comme les publications, ou la distinction entre recherche appliquée et recherche fondamentale. Dans la dernière partie du chapitre, nous avons développé des idées sur la manière dont les SGC, et les conseils de recherche en général, peuvent s'orienter de manière plus stratégique dans le contexte des critiques ci-dessus et appliquer certaines des suggestions pratiques du chapitre. Enfin, nous avons fourni quelques suggestions pratiques dans lesquelles le concept d'excellence intégrée pourrait guider le travail des SGC en Afrique Subsaharienne, mais aussi des conseils scientifiques ailleurs.

Notes

- 1 Pour en savoir plus sur les SGC, voir Chataway et al. (2017a) *Case Studies of the Political Economy of Science Granting Councils in SSA*. <https://sgciafrica.org/en-za/resources/Resources/PoliticalEconomy.pdf>, et Chataway et al. (2019).
- 2 Pour les missions, voir : <https://sgciafrica.org>.
- 3 Ce chapitre s'appuie sur une étude réalisée pour le compte du SGCI sur l'économie politique des SGC en Afrique subsaharienne (voir Chataway et al. 2017, 2019).
- 4 D'autres chapitres de ce volume examinent en détail les conséquences perverses des facteurs d'impact des revues ; c'est pourquoi nous ne nous concentrons pas ici sur ces arguments.

- 5 *Ideas about science policy* et le livre de David Goodhart *The Road to Somewhere* peuvent être trouvés ici : <http://tipconsortium.net/science-and-innovation-policy-as-thought-somewhere-mattered/>
- 6 Daniel Sarewitz (2016) Saving science. *The New Atlantis*. <https://www.thenewatlantis.com/publications/saving-science>
- 7 Selon les termes de Caroline Wagner, tels qu'ils sont exposés dans *The New Invisible College*, « les appels en faveur de stratégies de liaison et d'absorption par lesquelles l'investissement au niveau national accompagne les stratégies visant à l'intégration internationale ».
- 8 Les bailleurs de fonds régionaux sont, par exemple, *Alliance for Accelerating Excellence in Science in Africa* (AESAs), tandis que les bailleurs de fonds internationaux comprennent le *Wellcome Trust* et le DFID, du Royaume-Uni, la Gates Foundation et la Banque Mondiale (pour en savoir plus, voir e.g. Chataway et al. 2018).

Références

- African Academy of Science (AAS) (2018) *Africa Beyond 2030. Leveraging Knowledge and Innovation to Secure Sustainable Development Goals*. Nairobi: AAS
- Algañaraz Soria VH (2013) Between scientific autonomy and academic dependency: Private research institutes under dictatorship in Argentina (1976–1983): The case of FLACSO. Dans: F Beigel (ed.) *The Politics of Academic Autonomy in Latin America*. Surrey: Ashgate
- AOSTI (2013) Science, technology and innovation policy-making in Africa: An assessment of capacity needs and priorities. *AOSTI Working Paper* No. 2
- Arocena R, Göransson B et Sutz J (2018) *Developmental Universities in Inclusive Innovation Systems Alternatives for Knowledge Democratization in the Global South*. Londres: Palgrave Macmillan
- AUC (2014) *Science, Technology and Innovation Strategy for Africa 2024*. Addis Ababa: African Union Commission
- AUC (2015) *Agenda 2063: The Africa We Want. A Shared Strategic Framework for Inclusive Growth and Sustainable Development: First Ten-Year Implementation Plan 2014–2023*. Addis Ababa: African Union Commission
- Beigel F (2013) *The Politics of Academic Autonomy in Latin America*. Surrey: Ashgate
- Benner M (2011) In search of excellence? An international perspective on governance of university research. Dans: B Göransson et C Brundenius (eds) *Universities in Transition: The Changing Role and Challenges for Academic Institutions*. Londres: Springer. pp. 11–24
- Bush V (1945) Science: The endless frontier. *Transactions of the Kansas Academy of Science* (1903-) 48(3): 231–264
- Calvert J (2006) What's special about basic research? *Science, Technology, & Human Values* 31(2): 199–220
- Chataway J, Ochieng C, Byrne R, Daniels C, Dobson C, Hanlin R et al. (2017a) *Case Studies of the Political Economy of Science Granting Councils in sub-Saharan Africa*. Report for the Science Granting Council Initiative. <https://sgciafrica.org/en-za/resources/Resources/PoliticalEconomy.pdf>
- Chataway J, Daniels C, Kanger L, Ramirez M, Schot J et Steinmueller E (2017b) *Developing and Enacting Transformative Innovation Policy: A Comparative Study*. <http://www.tipconsortium.net/wp-content/uploads/2018/04/Developing-and-enacting-Transformative-InnovationPolicy-A-Comparative-Study.pdf>

- Chataway J, Dobson C, Daniels C, Byrne R, Hanlin R et Tigabu A (2019) Science granting councils in sub-Saharan Africa: Trends and tensions. *Science and Public Policy* 46(4): 1–12. <https://doi.org/10.1093/scipol/scz007>
- Cochrane G et al. (2017) Evaluation of the impact of the European Union's research funding for poverty-related and neglected diseases. Lessons from EU research funding (1998–2013). Dans: *EU Law and Publications*. doi: 10.2777/667857
- Cruz-Castro L et Sanz-Menéndez L (2018) Autonomy and authority in public research organisations: Structure and funding factors. *Minerva* 56(2): 135–160. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11024-018-9349-1>
- Curry S (2017, Summer/Fall) Must science be useful? *The New Atlantis*. <https://www.thenewatlantis.com/publications/must-science-be-useful>
- Daniels C (2017) Science, technology and innovation in Africa: Conceptualisations, relevance and policy directions. Dans: C Mavhunga (ed.) *What Do Science, Technology and Innovation Mean from Africa?* Chicago, USA: MIT Press
- Daniels C, Ustyuzhantseva O et Yao W (2017) Innovation for inclusive development, public policy support and triple helix: Perspectives from BRICS. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*. <https://doi.org/10.1080/20421338.2017.1.327923>
- De Saille S (2015) Innovating innovation policy: The emergence of 'Responsible Research and Innovation'. *Journal of Responsible Innovation* 2(2): 152–168
- Eurodad (2018) *History RePPeated: How Public-Private-Partnerships are Failing*. <https://eurodad.org/files/pdf/1546956-history-reppeated-how-public-private-partnerships-are-failing-.pdf>
- Evans P (1995) *Embedded Autonomy: States and Industrial Transformation*. Princeton: Princeton University Press
- Fagerberg J (2018) Mobilizing innovation for sustainability transitions: A comment on transformative innovation policy. *Research Policy* 47(9): 1568–1576
- Flink T et Kaldewey D (2018) The new production of legitimacy: STI policy discourses beyond the contract metaphor. *Research Policy* 47(1): 14–22
- Genus A et Stirling A (2018) Collingridge and the dilemma of control: Towards responsible and accountable innovation. *Research Policy* 47(1): 61–69
- Hanlin R (2008) Partnerships for vaccine development: Building capacity to strengthen developing country health and innovation. PhD Thesis, université d'Édimbourg
- Kruss G, Haupt G, Tele A et Ranchod R (2016a) *Balancing Multiple Mandates: The Changing Roles of Science Councils in South Africa*. Cape Town: HSRC Publishing
- Kruss G, Haupt G et Visser M (2016b) 'Luring the academic soul': Promoting academic engagement in South African universities. *Higher Education Research and Development* 35(4): 755–771
- Lundvall B-A (2007) Innovation System Research and Policy: Where it came from and where it might go. *Globelics Working Paper Series*. [http://www.globelicsacademy.org/2011_pdf/Lundvall_\(post%20scriptum\).pdf](http://www.globelicsacademy.org/2011_pdf/Lundvall_(post%20scriptum).pdf)
- Manyuchi AE et Mugabe JO (2018) The production and use of indicators in science, technology and innovation policy-making in Africa: Lessons from Malawi and South Africa. *Journal of Science and Technology Policy Management* 9(1): 21–41. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-06-2017-0026>
- Marjanovic S, Cochrane G, Manville C, Harte E, Chataway J et Jones MM (2015) *Leadership as a Health Research Policy Intervention: An Evaluation of the NIHR Leadership Programme (Phase 2)*. Santa Monica, CA: RAND Corporation. https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR934.html

- Mazzucato M (2018) *Mission-oriented Research & Innovation in the European Union. A Problemsolving Approach to Fuel Innovation-led Growth*. Brussels: European Commission
- Morgan Jones M, Castle-Clarke S, Brooker D, Nason E, Huzair F et Chataway J (2014) *The Structural Genomics Consortium: A Knowledge Platform for Drug Discovery*. Santa Monica, CA: RAND Corporation. https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR512.html
- Narayanamurti V et Odumusu T (2016) *Cycles of Invention and Discovery: Rethinking the Endless Frontier*. Cambridge: Harvard University Press
- Nordling L (2018, 7 février) South African science faces its future. *Nature*
- Oyelaran-Oyeyinka B, Vallejo B, Abejirin B, Vasudev S, Ozor N et Bolo M (2018) Towards effective public–private partnerships in research and innovation: A perspective for African science granting councils. *African Technology Policy Studies Network (ATPS) Technopolicy Brief* No. 49
- Palmberg C et Schwaag Scheper S (2017) Towards next generation PPP models – insights from an agency perspective. Conference paper. https://www.researchgate.net/publication/315713974_Towards_next_generation_PPP_models_-_insights_from_an_agency_perspective
- Polanyi M (1962) The Republic of Science. *Minerva* 1(1): 54–73
- Pouris A (2017) The influence of collaboration in research priorities: The SADC case. *South African Journal of Science* 113(11/12). <http://dx.doi.org/10.17159/sajs.2017/20170150>
- Rip A (1994) The Republic of Science in the 1990s. *Higher Education* 28(1): 3–23
- Roy RD (2018, 27 juin) Decolonise science – time to end another imperial era. *The Conversation*
- Russell LD (2015) Democratizing the scientific space: The constellation of new epistemic strategies around the emerging metaphor of socially embedded autonomy. *Technology in Society* 40: 82–92
- Sarewitz D (2016, Spring/Summer) Saving science. *The New Atlantis*. <https://www.thenewatlantis.com/publications/saving-science>
- Schot J et Steinmueller WE (2018) Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change. *Research Policy* 47: 1554–1567
- Schot J et Torrens J (2017) The roles of experimentation in transformative innovation policy. *TIPC Research Brief* 2017-02
- Schot J, Daniels C, Torrens J et Bloomfield G (2017) Developing a shared understanding of transformative innovation policy. *TIPC Research Brief* 2017-01
- Stirling A (2007) ‘Opening up’ and ‘closing down’: Power, participation, and pluralism in the social appraisal of technology. *Science, Technology, & Human Values* 33(2): 262–294
- Stirling A (2014) Transforming power: Social science and the politics of energy choices. *Energy Research & Social Science* 1: 83–95
- Tijssen R et Kraemer-Mbula E (2018) Research excellence in Africa: Policies, perceptions, and performance. *Science and Public Policy* 45(3): 392–403. <https://doi.org/10.1093/scipol/scx074>
- Tilley H (2011) *Africa as a Living Laboratory, Empire, Development, and the Problem of Scientific Knowledge 1870–1950*. Chicago: University of Chicago Press
- Vélez Agudelo MI, Chavarro Bohórquez DA, Hernández Tasco A, Niño Mendieta ÁM, Tovar Narváez GE et Montenegro Trujillo IC (2018) *Green Book 2030: Science and Innovation Policy for Sustainable Development*. Colombia: Colciencias
- Wilsdon J, Allen L, Belfiore E, Campbell P, Curry S, Hill S et al. (2015) *The Metric Tide: Report of the Independent Review of the Role of Metrics in Research Assessment and Management*. doi: 10.13140/RG.2.1.4929.1363

- Wilsdon J, Wynne B et Stilgoe J (2005) *The Public Value of Science: Or How to Ensure That Science Really Matters*. Londres: Demos
- Wynne B (2007) Public participation in science and technology: Performing and obscuring a political–conceptual category mistake. *East Asian Science, Technology and Society: An International Journal* 1: 99–110
- Wynne B (2010) *Rationality and Ritual: Participation and Exclusion in Nuclear Decision-Making*. 2nd edn. Londres: Earthscan

CHAPITRE

4

Réévaluer l'excellence en recherche : De l'excellentissime à l'évaluation responsable

Robert Tijssen

L'excellence et l'excellentissime

L'excellence en recherche (ER) est devenue un concept très puissant dans les politiques scientifiques du 21^e siècle. Le dictionnaire anglais Oxford définit le terme « excellence » comme « être supérieur ou prééminent, surpasser les autres » ; c'est un concept normatif qui n'acquiert sa signification que dans un contexte comparatif approprié. Elle est souvent présentée comme une « qualité suprême », une marque distinctive (le verbe « exceller » vient du verbe latin *cellere*, c'est-à-dire s'élever). La fusion de l'« excellence » et de la « recherche » suggère une mesure de qualité presque incontestable, à savoir être le meilleur dans un groupe de comparateurs. Dans le domaine de la science et de la recherche scientifique, cette notion s'est certainement imposée comme une référence à un niveau de performance élevé souhaitable. Les prix Nobel sont souvent considérés, en particulier par le grand public, comme une ultime récompense de l'excellence internationale. Les personnes ou organisations performantes et excellentes sont considérées comme des atouts en matière de relations publiques et de marketing, qui peuvent non seulement attirer une plus grande attention dans la presse, mais aussi stimuler le taux de réussite du financement de la recherche.

Il semble que chaque grande ville, région ou pays du monde aspire désormais à avoir au moins un centre d'excellence en matière de recherche dans son système scientifique national, de préférence bien situé dans l'université locale. Toute recherche sur le web montrera une prolifération d'organismes de recherche, de sites web d'universités et d'agences de financement de la science qui ont marqué quelqu'un ou quelque chose comme étant excellent. Mais quelle est la qualité des preuves ? Il s'agit généralement d'une récompense prestigieuse bien méritée ou d'une réalisation remarquable, mais de plus en plus souvent sans preuves convaincantes pour étayer cette prétention à la célébrité (Sørensen et al. 2015). Dans le matraquage publicitaire et le buzz actuels, l'ER risque de devenir une construction stratégique dont le lien avec son sens initial est de plus en plus vague. Ce processus d'« excellentisme »¹ crée un environnement dans lequel l'excellence semble être une cible de plus en plus facile pour une mauvaise interprétation et un mauvais usage. Certains critiques virulents vont jusqu'à décrire la rhétorique actuelle comme rien de moins qu'un fétiche où l'ER est devenue un slogan dans lequel la performance a acquis des qualités presque mystiques (Moore et al. 2017).

Évaluation responsable de l'excellence en recherche

Tout comme la « qualité de la recherche », l'ER reste un concept flou et instable. Et il n'est pas difficile de comprendre pourquoi : l'ER souffre de perspectives théoriques divergentes, d'une pléthore de cadres analytiques et d'un large éventail d'indicateurs de performance (tant quantitatifs que qualitatifs). Des critères étroitement définis de ce que l'ER de qualité peut ou ne peut pas comporter, sont susceptibles d'être critiqués par ceux qui sont évalués et peuvent créer des conflits féroces entre toutes les parties concernées. Certains diront que, comme toute autre évaluation subjective, ces processus d'évaluation sont forcément désordonnés et pragmatiques, motivés par des informations incomplètes et des considérations changeantes.

La mise en œuvre d'un système d'évaluation implique de relever de nombreux défis méthodologiques, d'analyser les aspects pratiques et de résoudre les problèmes de mise en œuvre en ce qui concerne

les informations nécessaires afin de porter un jugement. Outre la conception de protocoles transparents, la vérification de la validité des données, la garantie d'une comparabilité suffisante et bien d'autres préoccupations, il faut également choisir les éléments d'information les plus appropriés – les opinions peuvent être très divergentes quant à la pertinence réelle de certains de ces éléments sélectionnés.

Il est essentiel de permettre l'accès à des informations compréhensibles. L'évaluation de la qualité implique inévitablement un examen externe des résultats pertinents. Les évaluations *ex ante* des propositions de recherche, qui décrivent souvent les résultats attendus de la recherche, diffèrent des méthodologies de collecte d'informations dans les évaluations *ex post* des performances de la recherche. Lorsque les évaluations des propositions tendent à être basées sur les opinions subjectives d'experts ou de groupes d'experts individuels, introduisant ainsi le risque d'informations douteuses ou peu fiables, les évaluations sont plus susceptibles d'incorporer des données objectivées extraites de résultats tangibles tels que des publications scientifiques. Les articles de recherche publiés dans des revues scientifiques internationales à fort impact et évaluées par des pairs, ou les livres publiés par des éditeurs internationaux, sont généralement reconnus par la communauté scientifique comme des réalisations *ex post* importantes². Mais ces résultats ne sont plus considérés comme la preuve ultime de la qualité ; l'accent est désormais mis sur l'appréciation de ces impacts par les utilisateurs.

Un nombre croissant d'analystes basés sur des indicateurs préfèrent maintenant opérationnaliser et quantifier l'ER en termes de production de niveaux élevés d'impact de citation au sein de la communauté scientifique internationale (Tijssen et al. 2002). Une définition aussi étroite de l'ER, reflétant des résultats de création de connaissances d'une nouveauté radicale, présente un cas extrêmement homogénéisé d'ER globale. Certains experts et chercheurs préfèrent considérer l'impact de la recherche, plutôt que ses résultats, comme l'élément déterminant de la qualité de la recherche et appliquent des normes basées sur l'impact pour saisir les ER (OECD 1997 ; Boaz et Ashby 2003 ; Tijssen 2003). D'autres analystes font remarquer que la qualité et l'impact de la recherche sont en fait deux éléments différents de l'excellence en recherche (Grant et al. 2010).

Pour éviter le risque de devenir un concept véritablement controversé, voire un terme dénué de sens, une plus grande transparence est nécessaire. Pour y parvenir, nous devrions nous éloigner de l'accent mis sur les résultats de la recherche ou sur les descriptions « basées sur les résultats » liées à l'impact. L'ER devrait être plus largement encadrée et transcender la production de découvertes scientifiques révolutionnaires et l'impact de la communauté scientifique mondiale. L'ER est aujourd'hui généralement considérée comme étant hautement multidimensionnelle et peut se manifester de différentes manières et à différents stades des processus de recherche : à travers un large éventail de dimensions « d'entrée » (originalité des propositions de recherche, développement du capital humain, infrastructures de recherche, etc.) ; les « résultats » (innovateurs, leaders internationaux, etc.) et les « impacts » (scientifiques, culturels, socio-économiques). L'accent mis sur les réalisations est progressivement remplacé par celui des résultats, en termes de pertinence et d'impact, en tant qu'indicateur décisif d'une ER de haute qualité.

Les politiques scientifiques actuelles, principalement en Europe, ont commencé à s'inscrire dans cette perspective plus large. Reconnaisant une vision multidimensionnelle, la notion globale de recherche et innovation responsable (RRI³) devient l'un des principaux moteurs des débats actuels sur l'avenir de la science. Dans le cadre plus large de la RRI, les performances de la recherche intègrent une série de bonnes pratiques scientifiques, telles que les publications « en libre accès » et le partage de données « scientifiques ouvertes », les considérations éthiques et la responsabilité sociétale. Les évaluations des performances de la recherche menées dans le cadre des RRI devraient permettre de mieux apprécier la recherche interdisciplinaire et viser à ouvrir de nouvelles dimensions de la qualité scientifique – non seulement en ce qui concerne la science orientée vers les applications (ou appliquée) et l'innovation sociale par les praticiens, l'engagement sociétal avec les décideurs politiques et le public, mais aussi pour la représentation des minorités dans la communauté scientifique.

L'excellence en recherche dans le Sud Global

Les aspirations et les initiatives visant à atteindre « l'excellence en matière de recherche », sans aucune définition claire du concept de base et de la manière dont il devrait être mis en œuvre dans les évaluations de performance, risquent de produire des politiques malavisées et des investissements non optimaux. À une époque où de nombreux budgets scientifiques du secteur public n'augmentent plus et où des choix difficiles concernant les priorités de financement sont inévitables, nous avons besoin de plus de clarté sur les mérites des initiatives politiques guidées par l'ER. Cette situation difficile s'applique pleinement aux pays à faibles et moyens revenus (PFMR) du Sud Global, en particulier aux pays qui cherchent à rattraper leur retard ou à se comparer aux leaders scientifiques mondiaux. Là où les budgets scientifiques sont faibles et les aspirations élevées, les PFMR ont tendance à imiter les modèles de politique scientifique et les systèmes d'évaluation de la recherche qui y sont associés dans le Nord Global. Ce faisant, ils risquent non seulement d'ignorer les besoins sociétaux locaux, mais aussi de minimiser l'existence des forces indigènes pertinentes en matière de recherche.

Le financement de la science et les ambitions en matière d'ER dans le Sud Global nécessitent une approche personnalisée (Tijssen et Kraemer-Mbula 2018). Afin de mieux comprendre si et comment les investissements dans la science apportent une valeur suffisante aux bailleurs de fonds (inter)nationaux, un discours plus ciblé est nécessaire pour établir les significations productives des ER et des concepts associés. Tijssen et Kraemer-Mbula (2017), dans leur note d'orientation intitulée « Perspectives sur l'excellence en recherche dans le Sud Global : Appréciation, suivi et évaluation dans le contexte des pays en développement », présentent un point de vue critique sur les méthodologies générales d'évaluation des ER dans les systèmes scientifiques africains. La note d'orientation propose des suggestions pratiques pour des modèles analytiques et des kits de diagnostic plus appropriés, adaptés aux besoins des bailleurs de fonds et des groupes d'examen scientifiques qui opèrent inévitablement dans des environnements politiques difficiles et à ressources limitées. L'une des principales conclusions générales de la note indique que

les décisions de financement de la science fondées sur des données probantes nécessitent des outils de politique scientifique et des cadres analytiques solides. Les futures contributions pourraient envisager différentes voies et perspectives susceptibles d'aider les conseils subventionnaires de la recherche scientifique dans le monde, mais surtout dans les PFMR de l'hémisphère sud, à répondre au besoin perçu de financer l'excellence en recherche sans sacrifier les objectifs plus larges liés à l'impact de la recherche, à l'inclusion, à la responsabilité sociale, à la transparence et à la responsabilisation.

Pour élaborer et mettre en œuvre de tels instruments, il faut d'abord reconnaître et admettre que toute tentative de clarifier ou d'harmoniser la multi dimensionnalité de l'ER se heurte à un ensemble de problèmes conceptuels et méthodologiques « vicieux »⁴. Le reste de ce chapitre reprend les conclusions de la note d'orientation susmentionnée, à savoir les deux questions de recherche suivantes pour guider les mesures pratiques visant à revaloriser l'ER :

- L'ER est-elle un objectif approprié pour les décisions de financement de la recherche dans le Sud Global ?
- Quels modèles analytiques, outils et cadres d'évaluation orientés vers les ER devraient être appliqués dans le but spécifique de renforcer la recherche locale ?

En se concentrant spécifiquement sur les pays à revenus faibles et moyens (les pays africains en particulier), ces questions nécessitent une réflexion critique et une analyse empirique plus poussées. Lorsque l'on aborde le thème de l'ER dans un contexte interdisciplinaire axé sur les problèmes, on est confronté à des logiques idiosyncrasiques et à des points de vue contradictoires qui obligent les évaluateurs, les analystes et les parties prenantes à justifier ce que nous faisons et pourquoi. Les hypothèses et les attentes fondamentales concernant la nature de l'ER et ses impacts seront inévitablement différentes. Nous devons donc nous poser la question sous-jacente : devons-nous développer une

compréhension commune des ER et, si oui, pourquoi ? Les sous-sections suivantes présentent des informations et des arguments permettant de répondre à cette question fondamentale par l'affirmative.

Questions conceptuelles et problèmes méthodologiques

Tout discours et toute prise de décision efficaces sur la manière de percevoir l'ER devraient être guidés par une terminologie et des définitions communes. Une heuristique « dominante » généralement acceptée est nécessaire afin d'aider à identifier l'ER sous ses nombreuses formes ; une rhétorique convaincante est nécessaire pour influencer les communautés de chercheurs et leurs principales parties prenantes. Ce n'est qu'à cette condition que l'on peut espérer parvenir à un ensemble de principes méthodologiques susceptibles de sous-tendre des pratiques communes en matière d'évaluation des propositions, des activités et des résultats de la recherche.

Le regretté Robert Merton – l'un des pères fondateurs de la sociologie des sciences⁵ – plaide pour plus de clarté sur le sujet, apparemment motivé par la réticence qu'il a observée dans ce milieu à cerner les principales caractéristiques des réalisations de la recherche et la notion d'excellence qui y est associée :

Beaucoup d'entre nous sommes persuadés que nous savons ce que nous entendons par excellence et préféreraient qu'on ne nous demande pas d'expliquer. Nous agissons comme si nous pensions qu'un examen attentif de l'idée d'excellence la fera disparaître. (Merton 1973 : 422)

Merton pose trois questions essentielles pour nous aider à examiner de plus près l'ER :

- Quelle est l'unité de réussite à faire reconnaître ?
- Qui doit juger les réalisations ?
- Quelles sont les qualités des réalisations qui doivent être jugées ?

En ce qui concerne la première question, certains examinateurs de propositions de recherche ou évaluateurs de réalisations feront valoir que l'ER concerne principalement le chercheur individuel en tant qu'unité d'évaluation. La recherche de l'ER, ou sa réalisation, est alors une question de processus personnalisés de créativité, de rigueur méthodologique et de réussite. Ce sont les individus doués qui sont capables de créer de nouvelles connaissances et d'innover. Ces « excellents » chercheurs sont les ambassadeurs d'écosystèmes scientifiques riches et variés, avec des « cultures de recherche » diverses, innovantes et axées sur la qualité. En adoptant ce point de vue micro, axé sur la personne, les organisations ou les réseaux ne peuvent jamais être considérés comme excellents. Des systèmes d'incitation adaptés et perfectionnés deviennent des conditions essentielles pour l'enseignement scientifique, ainsi que des pratiques de gestion des ressources humaines et des systèmes d'évaluation des performances centrés sur le chercheur. Une autre catégorie d'évaluateurs pourrait souligner l'importance des facteurs organisationnels, des déterminants externes et des réalisations antérieures accumulées par d'autres. Bien que l'ER soit toujours considérée comme un niveau de performance incarné par la personne, elle est aujourd'hui principalement facilitée, façonnée et conduite par des circonstances et des développements environnementaux, organisationnels et historiques. L'organisation est la principale unité de réalisation.

Indépendamment de la façon dont l'ER est perçue ou du niveau auquel elle est évaluée, il est particulièrement intéressant de savoir dans quelle mesure les réalisations scientifiques exceptionnelles sont reconnues et jugées conformément aux conceptions communes de la qualité, de la pertinence et de l'impact. La clarté sur ces questions ouvre la possibilité de développer et d'appliquer des modèles et des pratiques d'évaluation qui ciblent les caractéristiques de recherche les plus appréciées dans le contexte de la science dans les PFMR.

Revue de la littérature universitaire

En se concentrant sur la troisième question de Merton, cette section présente un examen sommaire des études universitaires afin d'éclairer la façon de créer une compréhension générale plus claire de l'ER

dans le contexte des cadres d'évaluation des performances de la recherche. Une littérature complète qui remonte à 50 ans, jusqu'aux travaux fondateurs de Robert Merton, n'existe pas. Cependant, la littérature scientifique de ces dernières années montre une multitude d'études de cas universitaires sur les questions d'ER, généralement dans le contexte de l'évaluation des performances de la recherche universitaire, des politiques de promotion de l'excellence au sein des systèmes scientifiques publics ou de l'essor des centres d'excellence. Cette revue contemporaine s'appuie sur les 11 études universitaires suivantes, toutes publiées dans la littérature scientifique internationale : Laudel et Gläser (2014) ; Sørensen et al. (2015) ; D'Este et al. (2016) ; Ofir et al. (2016) ; Carli et al. (2018) ; Confraria et al. (2018) ; Ferretti et al. (2018) ; Fudickar et Hottenrott (2018) ; Moher (2018) ; Schmidt et Graversen (2018) ; et Tijssen et Kraemer-Mbula (2018). Ces études abordent de nombreuses questions d'actualité – souvent dans le cadre de l'évaluation scientifique et de l'évaluation de la recherche – et apportent plusieurs nouvelles idées précieuses sur les thèmes de la conceptualisation et de l'opérationnalisation. L'étude de Tijssen et Kraemer-Mbula est spécifiquement axée sur la situation en Afrique.

En ce qui concerne la question de Merton « quelles sont les qualités d'une réalisation apparente qui doivent être jugées », Laudel et Gläser (2014) soulignent la valeur de l'évaluation par les pairs pour évaluer l'ER :

Les propriétés utilisées pour caractériser une recherche exceptionnelle (« découverte majeure », « créativité », « percée ») sont extrêmement vagues, et ne sont pas non plus opérationnalisées pour une identification empirique. C'est pourquoi les grandes études portant sur les conditions de cette recherche ont laissé les communautés scientifiques décider laquelle de leurs recherches était exceptionnelle et ont ensuite étudié les conditions de cette recherche. (Laudel et Gläser 2014 : 1205)

Cependant, certaines études mettent également en évidence des caractéristiques de l'ER qui sont mesurables, comme par exemple :

Les résultats d'un certain nombre d'études antérieures qui se sont concentrées sur la relation entre les évaluations des panels d'experts et les évaluations quantitatives, telles que les résultats bibliométriques des unités de recherche, révèlent que les évaluations des panels d'experts sont positivement liées aux indicateurs de publication et de citation. (Schmidt et Graversen 2018 : 359)

Une alternative à l'utilisation du décompte et du classement des prix et récompenses, que nous poursuivons dans cette étude, consiste à identifier les scientifiques récompensés (ou financés) comme groupe de comparaison, puis à utiliser leurs dossiers de publication et le contenu des descriptions de projets pour les évaluations scientifiques. Cette approche nous fournit un « point de référence » externe ou une frontière de connaissance à laquelle nous pouvons comparer d'autres scientifiques. (Fudickar et Hottenrott 2018 : 6)

D'autres études soulignent l'importance du travail d'équipe et de la coopération pour atteindre l'excellence :

L'excellence des connaissances des chercheurs et des équipes de recherche peut également être mesurée grâce aux subventions de recherche. Les subventions de recherche les plus importantes (de grande valeur et de prestige), telles que celles du Conseil européen de la recherche (ERC) ou de la Fondation nationale pour la science (NSF) des États-Unis, sont attribuées en fonction des performances exceptionnelles passées démontrées par des équipes de recherche, d'une part, et des performances exceptionnelles attendues, d'autre part. Le fait de recevoir une telle subvention peut donc être en même temps un indicateur de l'excellence récente et de « la réalisation de l'excellence ». (Sørensen et al. 2015 : 229)

Dans cette étude, nous avons supposé que tout co-auteur d'un article fortement cité y contribuait de manière

significative. Cependant, il a été suggéré que les chercheurs dans les contextes moins avancés sont rarement des auteurs de premier plan dans les publications internationales et que leur rôle se limite encore souvent essentiellement à la collecte de données et à l'établissement de liens avec les débats de politique intérieure. (Confraria et al. 2018 : 230)

Selon les avis des coordinateurs de recherche du SGC interrogés, les cadres juridiques actuels constituent toujours un défi de développement car ils n'encouragent pas explicitement la poursuite de la qualité de la recherche impliquant des réseaux de collaboration (nationaux et internationaux, entre chercheurs et avec les utilisateurs/parties prenantes). En conséquence, une « mentalité de cloisonnement » prévaut souvent dans les performances de la recherche africaine, ce qui est considéré comme un élément dissuasif majeur pour la réalisation de l'ER. (Tijssen et Kraemer-Mbula 2018 : 402)

Finalement, plusieurs auteurs perçoivent l'environnement de la recherche et les communautés d'utilisateurs comme des déterminants majeurs :

Dans l'ensemble, nos résultats ont montré que les caractéristiques individuelles influençaient l'excellence en recherche, mais que le contexte jouait également un rôle fondamental. [...] Les variables contextuelles ont renforcé les performances individuelles : si un universitaire travaille dans un environnement auquel d'autres excellents chercheurs sont affiliés, il en résulte une amélioration générale de la recherche, qui est également soutenue par l'hétérogénéité du cadre de recherche. À l'inverse, si le contexte de travail est peuplé d'universitaires ayant une mauvaise expérience de la publication, cela se traduira par des normes de recherche moins élevées. Enfin, la qualité du contexte de recherche a modéré les capacités individuelles, dans la mesure où un universitaire sans expérience solide de la recherche a fortement bénéficié

d'un cadre de travail bien développé offrant une exposition exceptionnelle à la publication. (Carli et al. 2018 : 13)

L'importance et la valeur, pour les principaux utilisateurs visés, des connaissances et de la compréhension générées par la recherche, en termes de pertinence perçue des processus et des produits de la recherche par rapport aux besoins et aux priorités des utilisateurs potentiels, et la contribution de la recherche à la théorie et/ou à la pratique. (Ofir et al. 2016 : 10-11)

Ce qui est considéré comme de l'excellence est entretenu par l'imagination de certains sur ce qu'est une « recherche excellente » ; mais quels engagements politiques, sociaux et éthiques sont intégrés dans la notion adoptée et le choix de ce qui doit être quantifié ? (Ferretti et al. 2018 : 733)

Les idées, suggestions et observations ci-dessus non seulement reconnaissent une multitude de points de vue et d'approches analytiques, mais réaffirment également que l'ER – un concept normatif dans son essence même – fait partie intégrante de systèmes sociaux complexes qui nécessitent une bien meilleure compréhension afin de concevoir des modèles appropriés et des systèmes d'évaluation sur mesure des performances scientifiques et de l'ER.

A la quête d'une meilleure compréhension

Pour plus de clarté, de préférence avec des bases empiriques solides, il est temps d'accepter qu'une définition consensuelle et opérationnelle de l'ER n'est pas susceptible d'émerger très rapidement ; en sollicitant un plus large éventail de contributions et d'opinions dans le cadre d'un processus de consultation, une multitude de différences fondamentales d'idées et de perceptions seront mis en avant. Toutefois, un certain degré de consensus sur les questions pratiques devrait être possible. L'intelligence collective des experts, telle qu'elle est illustrée dans les citations ci-dessus, offre de précieuses indications et des suggestions

concrètes sur la manière de poursuivre l'opérationnalisation, la catégorisation et la mesure des dimensions de l'ER.

Young (2015) introduit une distinction utile entre « l'excellence à somme nulle » et « l'excellence au seuil ». Alors que la première définition étroite repose sur l'hypothèse que l'excellence est une ressource limitée répartie entre les chercheurs par des moyens compétitifs, la seconde définition, plus large, repose sur l'hypothèse que l'excellence est illimitée et est définie par une ou plusieurs qualités inhérentes. Le cas de la somme nulle suit une logique de gagnant-gagnant selon laquelle la plupart des instruments de financement demeurent applicables : l'évaluation des propositions conduit à une liste classée, pour laquelle un seuil de sélection est choisi. Seuls ceux qui atteignent ce seuil sont financés et récompensés ; les autres, sont perdants. L'essor de l'ER mondial, conjugué à la diminution des chances de succès, crée des processus de stratification et de sélection où les décisions de financement favorisent les chercheurs de pointe établis et leurs intérêts particuliers. Dans de tels régimes, les récompenses pour l'obtention d'ER ont tendance à être concentrées sur les meilleurs résultats, malgré le fait que les différences entre cette « élite » de premier rang et les niveaux inférieurs peuvent être faibles et/ou difficiles à évaluer. En revanche, le seuil d'excellence pourrait avoir un taux de réussite de 100 %, à condition que les normes ou les critères que les juges définissent comme excellent(e)s soient satisfait(e)s, ou 0 % si tous les dossiers soumis sont considérés comme insuffisants en termes de mérite ou de qualité. Même l'élite en place peut ne pas respecter les critères définis.

Alors que de nombreux systèmes et pratiques d'évaluation de l'ER ont encore tendance à favoriser des distributions selon l'excellence à somme nulle, les systèmes d'octroi de subventions scientifiques du Sud Global sont mieux servis par des approches de seuil d'excellence. L'application d'un critère de seuil introduit un objectif de performance stable, qui est compatible avec les arguments de justice distributive. Une fois que le critère de sélection principal a été rempli, il ouvre la porte à l'inclusion légitime de considérations supplémentaires, ou de critères de sélection ciblés (tels que les objectifs de développement

urable des Nations Unies), pour guider la prise de décision finale sur le financement.

Le Centre de recherches pour le développement international (CRDI) a mené une étude sur la manière d'évaluer l'excellence en recherche, en particulier de la recherche interdisciplinaire appliquée au développement, afin de plaider en faveur d'une recherche qui va au-delà de la production de nouvelles connaissances pour la communauté scientifique locale ou mondiale (Ofir et Schwandt 2012). Cette étude a conduit au modèle Qualité de la Recherche Plus (QR+), développé par le CRDI, comme une approche plus holistique et orientée vers la pratique de l'évaluation de la recherche (Ofir et al. 2016 ; Lebel et McLean 2018).

En effet, d'un point de vue des parties prenantes, l'ER devrait être encadrée plus explicitement en termes de sujets et de capacités de recherche qui répondent aux besoins de la société et aux intérêts collectifs. L'ER devient alors étroitement liée à la pertinence et à l'impact sur les publics non universitaires et les autres communautés d'utilisateurs. Les auteurs soutiennent que l'ER est souhaitable dans tout type de recherche, mais les enjeux sont plus importants lorsque les résultats sont censés influencer les décisions qui affectent la vie des gens, l'environnement, la gouvernance ou d'autres domaines du développement. La définition de ces « normes locales d'excellence » dans les environnements de recherche pauvres en ressources de nombreux PFM, ces appels à des « résultats d'ER pour le développement » devraient tenir compte des problèmes logistiques et opérationnels locaux et nationaux (financement, équipements instrumentaux, saisie de données, développement de logiciels, etc.). Il est essentiel de mettre davantage l'accent sur les questions de recherche et de bourses au niveau local pour garantir la crédibilité des résultats et des impacts de la recherche.

Vers l'opérationnalisation :

Principes directeurs et recommandations pratiques

Une mesure appropriée des dimensions de l'ER peut améliorer la qualité et l'efficacité des évaluations de la recherche et de la prise de décision. Mais qu'est-ce qui est approprié, et qui le détermine ? Comment choisir

le bon type d'indicateurs qualitatifs ou de mesures quantitatives ? Le marché des mesures est une arène déroutante, avec sa variété de modèles et d'outils analytiques. L'application d'indicateurs basés sur le nombre de citations comme mesure de l'impact dans la communauté scientifique mondiale semble être un point de départ évident, mais il existe de nombreuses options. Trop souvent, nous sommes influencés par la disponibilité de données quantitatives comparatives, comme les informations gratuites en ligne dans *Google Scholar*, plutôt que de procéder à une évaluation minutieuse de leur valeur analytique. Nous avons tendance à valoriser ce que nous pouvons facilement mesurer, plutôt que de recueillir des informations empiriques sur ce qui est réellement nécessaire pour caractériser l'ER.

Il est essentiel d'élaborer des lignes directrices générales pour sélectionner et appliquer la boîte à outils d'évaluation la plus appropriée, notamment en ce qui concerne la recherche appliquée orientée vers l'utilisation (McLean et Sen 2018). La crainte que les indicateurs bibliométriques (c'est-à-dire, les mesures de performance basées sur les résultats des publications et/ou l'impact des citations) soient mal utilisés ou mal interprétés, et qu'ils nuisent même au système de recherche qu'ils sont censés évaluer et améliorer, a conduit à la publication du Manifeste de Leiden pour la recherche métrique (Hicks et al. 2015). Les dix principes de ce manifeste sont les suivants : (1) l'évaluation quantitative doit soutenir l'évaluation qualitative et experte ; (2) mesurer les performances par rapport aux missions de recherche de l'institution, du groupe ou du chercheur ; (3) protéger l'excellence dans la recherche pertinente au niveau local ; (4) maintenir les processus de collecte et d'analyse des données ouverts, transparents et simples ; (5) permettre aux personnes évaluées de vérifier les données et les analyses ; (6) tenir compte des variations par domaine dans les pratiques de publication et de citation ; (7) fonder l'évaluation des chercheurs individuels sur un jugement qualitatif de leur portefeuille ; (8) éviter les erreurs de concrétisation et les fausses précisions ; (9) reconnaître les effets systémiques de l'évaluation et des indicateurs ; (10) examiner régulièrement les indicateurs et les mettre à jour.

Ces dix principes s'appliquent pleinement aux études empiriques et aux évaluations de l'ER. Le principe n° 3 est particulièrement

important dans les contextes du Sud Global, où la recherche scientifique de haute qualité sur des questions ou des problèmes locaux tend à être moins visible et/ou sous-évaluée si elle n'est pas publiée en anglais ou largement diffusée dans les revues universitaires internationales. La science dans le Sud Global est souvent fortement impliquée dans la coopération internationale en matière de recherche (Tijssen 2015), et les études empiriques montrent clairement que la recherche à fort impact est dominée par les partenariats transcontinentaux (Tijssen et Winnink 2018). Des évaluations appropriées doivent donc intégrer les contributions et l'impact de la coopération et des réseaux internationaux de recherche.

En ce qui concerne le principe n° 10, les indicateurs étroitement ciblés sont des instruments relativement fiables qui peuvent induire des comparaisons injustes des performances. Les indicateurs uni-métriques, tels que les scores d'impact des citations, peuvent facilement devenir des « mesures de destruction massive » lorsqu'ils sont utilisés de manière non critique et mécanique et motivés par des objectifs de performance irréalistes.

L'unité d'évaluation est importante. Les données de haut niveau qui regroupent un continent entier, un pays, une université ou un institut de recherche, sont rarement instructives. De même, les informations sur les micro-données, concernant des chercheurs individuels, ne sont pas appropriées dans la plupart des cas. Le bon niveau de granularité doit s'aligner sur la manière dont la recherche est réellement menée : en petites équipes, en réseaux organisationnels et dans des projets dédiés ou des programmes cohérents au sein des PFMR (McLean et Sen 2018). Des évaluations « responsables » de haute qualité devraient cibler ce niveau intermédiaire de détail et de contenu informatif.

La note d'orientation « Perspectives sur l'excellence en recherche dans le Sud Global » mentionnée ci-dessus (Tijssen et Kraemer-Mbula 2017 ; voir sous-section 1.3) présente dix recommandations méthodologiques (voir encadré 1) qui peuvent aider à concrétiser certaines des lignes directrices en considérations pratiques et en étapes vers le développement d'un tel système d'évaluation responsable axé sur l'ER.

Encadré 1. Recommandations pour une évaluation responsable de l'excellence en recherche

1. Les bailleurs de fonds de la science devraient être plus explicites dans leurs descriptions ou définitions de « qualité de la recherche » et d'« excellence de la recherche » ;
2. La détermination de l'« excellence » dépend de critères de performance et de référence appropriés ;
3. La pertinence d'un indicateur de performance dépend de son degré de « convivialité » et d'« acceptabilité par l'utilisateur » en termes de valeur de l'information, de valeur opérationnelle, de valeur analytique, de valeur de l'évaluation et de valeur pour les parties prenantes ;
4. Une bonne compréhension et une bonne mise en œuvre nécessitent des perspectives multiples (à la fois locales et mondiales) ; il est important de faire une distinction claire entre les critères mondiaux communs et les critères « locaux » personnalisés ;
5. Les expériences des PFMR en matière d'adaptation des concepts d'ER et de « qualité de la recherche » à leurs contextes locaux constituent des sources d'information précieuses pour établir des bonnes pratiques d'évaluation dans le monde entier ;
6. Les avis d'experts des pairs devraient être une source d'information de premier ordre pour les jugements de valeur sur la qualité et l'excellence de la recherche ;
7. Les opinions personnelles, généralement intégrées dans des normes scientifiques implicites concernant les normes de qualité ou inspirées par des exemples de recherche réussie, devraient être complétées par des informations empiriques externes afin de créer une évaluation et un examen par les pairs en connaissance de cause ;
8. La nature multidimensionnelle de l'excellence en recherche exige une approche de type « tableau de bord des indicateurs », où les indicateurs de performance peuvent couvrir tout le spectre, des ressources de recherche aux impacts socio-économiques ;
9. Le choix des indicateurs de performance et/ou des critères d'excellence dépendra toujours du contexte et des objectifs ; il est clairement nécessaire d'intégrer les facteurs contextuels locaux dans des indicateurs personnalisés ;
10. Les cadres conçus pour évaluer l'excellence en recherche doivent être suffisamment souples pour intégrer les changements dans le contexte et les priorités locales, ainsi que dans la dynamique du système scientifique mondial...

Source : Tijssen et Kraemer-Mbula (2017)

Des perspectives plus larges pour de nouvelles approches

Les approches d'évaluation de l'ER semblent s'orienter vers une zone dangereuse d'ambiguïté et de potentiel non exploité. L'approche restrictive actuelle, principalement axée sur les indicateurs quantitatifs des résultats de la recherche et l'impact de la recherche, doit être repensée en profondeur. Pour avancer de manière responsable, il faut élargir le champ des réalisations et améliorer le cadre analytique dans lequel les résultats de la recherche, les répercussions sociétales et l'appréciation des utilisateurs sont des facteurs déterminants. Cette mise à niveau implique des évaluations mixtes et multipartites, basées sur des ensembles d'indicateurs adaptés et un accent davantage mis sur les processus d'impact, tout en visant à être aussi ouvert (c'est-à-dire, transparent, objectif et équitable) que possible pour ceux qui font l'objet d'une évaluation ou d'un bilan.

Les recommandations figurant dans l'encadré peuvent aider à préparer le terrain pour développer (davantage) un ensemble de principes directeurs permettant de mettre en œuvre un plan d'action efficace. Les processus de consultation et d'apprentissage mutuel sont une partie essentielle de cette trajectoire de développement. Nous devons accepter que les avis d'experts et les consultations des parties prenantes ne produisent pas le même résultat, ni en termes d'idées ou de préférences partagées sur ce qu'implique l'ER, ni en termes d'indicateurs de performance clés (qualitatifs ou quantitatifs).

Ces indicateurs sont essentiels pour la collecte d'informations ; la collecte d'avis est insuffisante pour des analyses comparatives et un étalonnage de performances de très haute qualité. Un processus approfondi de conception, de test et de consolidation de ces indicateurs est tout aussi important, afin d'éviter des indicateurs quantitatifs « unidimensionnels » d'ER étroitement définis (tels que l'indice de Hirsch) qui pourraient facilement écarter de nombreuses autres réalisations scientifiques ou les ramener à des critères secondaires de qualité de la recherche. Certains indicateurs du Nord, tels que ceux appliqués dans les classements mondiaux des universités, peuvent exacerber l'attraction gravitationnelle vers l'homogénéisation de l'évaluation des performances de la recherche, avec son ensemble de mesures établies,

et les « hiérarchies des connaissances » implicites qui minimisent la pertinence des contextes locaux dans lesquels les universités et les instituts de recherche du Sud Global opèrent (Ndofirepi 2017).

Il est déconseillé d'appliquer des critères et des indicateurs de performance spécifiques à l'ER, élaborés pour les systèmes du Nord Global. L'amélioration des performances de recherche des scientifiques et des universitaires du Sud Global ne peut pas être réalisée dans le cadre de systèmes de financement où les gagnants remportent la plupart des fonds et qui fonctionnent selon des mécanismes de sélection « des meilleurs par rapport aux autres ». Nous sommes confrontés à un dilemme : l'adoption de systèmes basés exclusivement sur des normes locales n'est pas non plus la meilleure solution pour créer ou promouvoir l'ER dans les pays du Sud Global. Les résultats de ces politiques et mesures d'incitation uniques ne correspondront pas toujours aux réalités économiques des bailleurs de fonds pour la science ou à leurs attentes institutionnelles en matière d'excellence internationale. Les bailleurs de fonds pour la science doivent donc tenir compte de l'hétérogénéité du système et cibler différents groupes et contextes avec des interventions appropriées et des approches d'évaluation personnalisées. La mise en œuvre d'une combinaison stratégique d'ER à somme nulle au niveau international et d'ER à seuil au niveau local permettrait d'éviter d'accroître encore le niveau d'hétérogénéité au sein des systèmes de recherche universitaires. L'élaboration de ces nouveaux modèles et approches d'évaluation en vaudra la peine. Comme le fait remarquer Moher :

La manière dont nous évaluons les scientifiques reflète ce que nous apprécions le plus et ce que nous n'apprécions pas dans l'entreprise scientifique et exerce une forte influence sur le comportement des scientifiques. L'élargissement du champ des activités méritant une reconnaissance et une récompense académiques sera probablement un processus lent et itératif. Les principes énoncés ici pourraient servir de feuille de route pour le changement. Alors que les efforts collectifs des bailleurs de fonds, des professionnels et des régulateurs seront essentiels, les institutions individuelles devront en

fin de compte être les creusets de l'innovation et servir de modèles pour les autres. Les institutions qui surveillent ce qu'elles font et les changements qui en résultent seraient de puissants facteurs d'influence sur la forme de notre avenir scientifique collectif. (Moher 2018 : 16)

Pour en revenir à notre question de recherche fondamentale (« Avons-nous besoin de développer une compréhension commune de l'ER, et si oui pourquoi ? »), la principale raison d'une réponse affirmative est que le consensus sur l'ER semble plus urgent que jamais, étant donné l'importance de la science moderne en tant que principal contributeur de la richesse et au bien-être de la société locale. Tijssen et Kraemer-Mbula affirment que

l'excellence est non seulement considérée comme un marqueur majeur de performance, mais aussi comme une force motrice pour des politiques tournées vers l'avenir avec des niveaux élevés d'ambition politique et organisationnelle. (Tijssen et Kraemer-Mbula 2018 : 393)

Il est donc important et nécessaire que les PFMR créent leurs propres créneaux d'excellence durables à forte intensité de recherche. Quel degré de concentration dans le financement de la recherche est optimal pour créer ou maintenir de telles niches ? Et combien de ressources faut-il consacrer pour élever « l'escalier de l'excellence » à l'ensemble des universités ou des instituts de recherche ? Il est difficile de répondre à ces deux questions, qui invitent à expérimenter des systèmes d'évaluation de la qualité de la recherche afin de déterminer des options politiques viables. Après tout, quel est l'intérêt de mettre en œuvre des systèmes d'évaluation de l'ER s'ils ne contribuent pas à des processus décisionnels responsables, à un financement de la recherche et à des évaluations des performances fondées sur des données probantes et, en fin de compte, à une science plus bénéfique et plus significative ?

La conception et la mise en œuvre de systèmes d'évaluation appropriés nécessitent non seulement une réflexion éclairée et une réévaluation du cadre conceptuel, mais aussi une remise en question

des critères, des protocoles et des procédures. Répondre autant que possible aux besoins locaux urgents devrait être la considération première et l'objectif clé. Pour reconfigurer et optimiser ces environnements de sélection, les bailleurs de fonds et les parties prenantes doivent avoir la volonté et la capacité de s'engager dans des processus d'expérimentation et d'apprentissage organisationnel. La science dans le Sud Global mérite d'avoir sa propre boîte à outils de bonnes pratiques et d'indicateurs de performance pour soutenir des évaluations efficaces et prospectives de l'excellence en recherche dans toute sa richesse et sa complexité. L'Afrique a besoin d'une culture de l'excellence où des évaluations de haute qualité soutiennent une recherche scientifique compétente et crédible.

Remerciements

Mme Lynn Lorentzen (CREST, université de Stellenbosch) a contribué à la recherche de documents sur « l'excellence en recherche » dans la littérature scientifique mondiale. Ce travail est basé sur la recherche soutenue par le programme des centres d'excellence sud-africains, financé par la Fondation nationale de recherche d'Afrique du Sud (bourse NRF n° 91488). Toute opinion, constatation et conclusion ou recommandation exprimée dans ce document est celle de l'auteur et la NRF n'accepte aucune responsabilité à cet égard.

Notes

- 1 Ce nouveau concept d'« excellence » est censé être un terme péjoratif pour rendre compte des applications et des mentions du terme « excellence » (ou « excellent ») – généralement dans le langage courant ou dans la presse populaire – qui ne comportent aucune définition ou description sous-jacente appropriée, ou qui déforment grossièrement l'essence de l'« excellence » en tant que concept général distinctif.
- 2 Générer un impact international peut également impliquer des présentations de haut niveau lors de réunions et de forums universitaires, mais aussi des apparitions devant des audiences publiques et une présence remarquée dans les médias sociaux.
- 3 La Déclaration de Rome sur la recherche et l'innovation responsables en Europe stipule que « les avantages de la recherche et de l'innovation responsables vont au-delà de l'alignement sur la société : Elle garantit que la recherche et l'innovation tiennent la promesse de solutions intelligentes, inclusives et durables à nos défis sociétaux ; elle ouvre de nouvelles

perspectives, fait appel à de nouveaux innovateurs et à de nouveaux talents dans toute la diversité de notre société européenne, ce qui permet d'identifier des solutions qui, autrement, passeraient inaperçues ; elle instaure la confiance entre les citoyens et les institutions publiques et privées dans le soutien à la recherche et à l'innovation ; elle rassure la société quant à l'adoption de produits et de services innovants ; elle évalue les risques et la manière dont ces risques devraient être gérés » (European Commission 2014).

- 4 Les « problèmes vicieux » (Churchman 1967) ne peuvent jamais être résolus de manière satisfaisante compte tenu de la complexité sous-jacente des systèmes sociaux adaptatifs qui régissent le financement et la recherche scientifiques.
- 5 Les travaux de Merton sur les normes scientifiques et ses idées sur la nature de la production scientifique ont également influencé les premiers développements de la scientométrie et des indices de citation (voir le chapitre de Chavarro dans ce livre).

Références

- Boaz A et Ashby D (2003) Fit for purpose? Assessing research quality for evidence based policy and practice. ESRC UK Centre for Evidence Based Policy and Practice. *Working Paper 11*. www.kcl.ac.uk/content/1/c6/03/46/04/wp11.pdf
- Carli G, Tagliaventi M et Cutolo D (2018) One size does not fit all: The influence of individual and contextual factors on research excellence in academia. *Studies in Higher Education*. doi: 10.1080/03075079.2018.1466873
- Churchman C (1967) Wicked problems. *Management Science* 14(4): B141–B142
- Confraria H, Blanckenberg J et Swart C (2018) The characteristics of highly cited researchers in Africa. *Research Evaluation*. doi: 10.1093/reseval/rvy017
- D'Este P, Ramos-Vielba I et Woolley R (2016) Scientific and social impacts: Two sides of the same excellence coin for individual researcher assessment? Workshop 'Excellence policies in science' Leyde, 2–3 juin 2016
- European Commission (2014) *Rome Declaration on Responsible Research and Innovation in Europe*. Italian Presidency of the Council of the European Union. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/rome-declaration-responsible-research-and-innovation-europe>
- Ferretti F, Pereira A, Vértesy D et Hardeman S (2018) Research excellence indicators: Time to reimagine the 'making of'? *Science and Public Policy*. doi.org/10.1093/scipol/scy007
- Fudickar R et Hottenrott H (2018) *Research at the Frontier of Knowledge: Comparing Text Similarity Indicators to Citations for Measuring Scientific Excellence*. Report TUM School of Management, Technische Universität München, Allemagne
- Grant J, Brutscher P-C, Kirk S, Butler L et Wooding S (2010) *Capturing Research Impacts: A Review of International Practice*. Cambridge, Royaume-Uni: Rand Europe
- Hicks D, Wouters P, Waltman L, de Rijcke S et Råfols I (2015) The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature* 520: 429–431
- Laudel G et Gläser J (2014) Beyond breakthrough research: Epistemic properties of research and their consequences for research funding. *Research Policy* 43: 1204–1216
- Lebel J et McLean R (2018) A better measure of research from the Global South. *Nature* 559: 23–26
- McLean R et Sen K (2018) Making a difference in the real world? A meta-analysis of the quality of use-oriented research using the Research Quality Plus approach. *Research Evaluation*. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvy026>

- Merton R (1973) Recognition and excellence: Instructive ambiguities. Dans: R Merton (ed.) *The Sociology of Science*. Chicago: University of Chicago Press. pp. 419–438
- Moher D, Naudet F, Cristea I, Miedema F, Ioannidis J et Goodman S (2018) Assessing scientists for hiring, promotion, and tenure. *PLoS Biology*. doi: 10.1371
- Moore S, Neylon C, Eve M, O'Donnell D et Pattinson D (2017, janvier) 'Excellence R Us': University research and the fetishisation of excellence. *Palgrave Communications* 3: 16105
- Ndofirepi A (2017) African universities on a global ranking scale: Legitimation of knowledge hierarchies? *South African Journal of Higher Education* 31(1). doi: 10.20853/31-1-1071
- Ofir Z et Schwandt T (2012) *Understanding Research Excellence at IDRC: Final Report*. Corporate Strategy and Evaluation Division. Ottawa, Canada: IDRC
- Ofir Z, Schwandt T, Duggan C et McLean R (2016) *Research Quality Plus: A Holistic Approach to Evaluating Research*. Ottawa, Canada: IDRC
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (1997) *The Evaluation of Scientific Research: Selected Experiences*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development
- Schmidt E et Graversen E (2018) Persistent factors facilitating excellence in research environments. *Higher Education* 75(2): 341–363
- Sørensen M, Bloch C et Young M (2015) Excellence in the knowledge-based economy: From scientific to research excellence. *European Journal of Higher Education* 6: 217–236
- Tijssen R (2003) Scoreboards of research excellence. *Research Evaluation* 12: 91–104
- Tijssen R (2015) Research output and international research cooperation in African flagship universities. Dans: N Cloete, P Maassen et T Bailey (eds) *Knowledge Production: Contradictory Functions in African Higher Education*. Cape Town: African Minds. pp. 61–74
- Tijssen R et Kraemer-Mbula E (2017) *Perspectives on research excellence in the Global South: Assessment, monitoring and evaluation in developing country contexts*. SGCI Policy Brief No. 1. <https://sgciafrica.org/en-za/resources/Resources/SGCI%20Research%20Excellence%20Discussion%20Paper.pdf>
- Tijssen R et Kraemer-Mbula E (2018) Research excellence in Africa: Policies, perceptions and performance. *Science and Public Policy* 45: 392–403
- Tijssen R, Visser M et Van Leeuwen T (2002) Benchmarking international scientific excellence: Are highly cited research papers an appropriate frame of reference? *Scientometrics* 54: 381–397
- Tijssen R et Winnink J (2018, 2 octobre) Research excellence in the Global South: Bibliometric evidence of 21st century trends. *CWTS blog post*. <https://www.cwts.nl/blog?article=n-r2u294&title=research-excellence-in-the-global-south-bibliometric-evidence-of-21st-century-trends>
- Young M (2015) Shifting policy narratives in Horizon 2020. *Journal of Contemporary European Research* 11(1): 16–30

CHAPITRE 5

La diversité du genre et la transformation de l'excellence en recherche

Erika Kraemer-Mbula

Introduction

Les femmes scientifiques et chercheuses jouent un rôle essentiel dans le développement et le changement transformateur. L'égalité des sexes, la durabilité et le développement sont fortement interconnectés (Leach et al. 2015). En fait, on soutient que l'atteinte des Objectifs de développement durable (ODD) nécessite inévitablement la prise en compte d'une dimension de genre dans la recherche (Waldman et al. 2018).

L'écart scientifique entre les sexes s'est réduit au cours des dernières décennies, et les femmes ont enregistré des gains importants en termes d'inscriptions dans les universités dans le monde entier. Toutefois, malgré les progrès récents, l'écart entre les sexes semble persister, car les femmes continuent de subir de nombreux désavantages qui se manifestent dans leurs carrières universitaires : elles sont promues plus lentement que les hommes, elles restent constamment sous-représentées dans les postes de recherche de pointe et dans les rôles de définition des programmes, elles gagnent moins que leurs homologues de sexe masculin, elles ont tendance à recevoir des financements de recherche moins importants, elles publient nettement moins et sont moins citées, pour ne citer que quelques exemples.

De nombreuses études ont démontré la valeur de la diversité dans tout type d'organisation. Par exemple, des études dans le monde des

affaires ont montré que le fait d'avoir davantage de femmes membres du conseil d'administration dans les entreprises a un effet positif sur les ventes et le rendement du capital investi (Hunt et al. 2015), et que les entreprises où la diversité des sexes est plus importante affichent des niveaux d'innovation plus élevés (Garba et Kraemer-Mbula 2018).

Une plus grande diversité conduit à de meilleures performances collectives ; cela s'applique également à la recherche. Toutefois, certains domaines scientifiques continuent d'afficher une participation remarquablement faible des femmes. Par exemple, en ingénierie, en physique et en informatique, la participation des femmes est inférieure à 30 % dans la plupart des pays, avec des chiffres en baisse (WISAT 2012). Les déséquilibres persistants entre les sexes dans le domaine des sciences, tant dans les pays du Sud Global qu'au niveau mondial, ainsi que les progrès insuffisants en matière d'égalité des sexes soulèvent des questions importantes pour l'excellence en recherche.

Les disparités entre les sexes dans les performances de la recherche

Bien qu'il y ait plus de femmes que d'hommes parmi les étudiants de premier et deuxième cycle dans de nombreux pays du monde, les femmes ne représentent encore qu'un faible pourcentage des chercheurs dans le monde. Le rapport de l'Unesco sur la science (2015) indique que les femmes représentent 53 % des titulaires de licence et de master et 43 % des titulaires de doctorat dans le monde, mais qu'elles ne constituent que 28 % des chercheurs. Les femmes restent également largement sous-représentées aux niveaux supérieurs des institutions scientifiques. Il y a relativement peu de femmes professeurs titulaires, et les inégalités entre les sexes persistent en matière d'embauche, de rémunération, de financement et de dépôt de brevets (Larivière et al. 2013).

La méritocratie en matière d'excellence de la recherche repose sur le principe que les chercheurs doivent être récompensés sur une base objective, en utilisant des critères clairs et quantifiables qui permettent de distinguer les chercheurs exceptionnels de la moyenne. Ces paramètres « objectifs » couramment utilisés pour mesurer l'excellence en

recherche sont basés sur des indicateurs quantitatifs (principalement le nombre de publications et de citations). Cependant, la méritocratie appliquée comme seule base pour mesurer l'excellence semble contribuer à la reproduction des inégalités entre les sexes dans le monde universitaire.

De nombreuses études à grande échelle continuent de montrer que les hommes publient en moyenne plus d'articles que les femmes (Larivière et al. 2013 ; West et al. 2013 ; Bendels et al. 2018). Au-delà du nombre total, les femmes auteurs sont beaucoup moins susceptibles de publier des articles à auteur unique, et dans les publications coécrites, elles sont beaucoup moins susceptibles d'être citées dans une position clé dans un article – généralement considéré comme premier auteur – (Bendels et al. 2018). Les femmes sont également moins susceptibles de publier dans les revues les mieux cotées ; cela s'applique à toutes les disciplines. De nombreuses études menées dans diverses disciplines confirment que les auteurs féminins attirent moins de citations que leurs homologues masculins, et cela s'applique également aux articles scientifiques à fort impact. En outre, les études de Larivière et al. (2013) et de Bendels et al. (2018) montrent que les articles dont les auteurs féminins occupent des postes clés sont moins cités que ceux dont les auteurs masculins occupent des postes clés.

Qu'est-ce qui explique donc ces différences dans les performances de la recherche ? Il n'y a pas de consensus sur les raisons de ces différences entre les sexes dans les productions de la recherche ; cependant, la littérature fournit une série d'explications.

L'une des raisons sous-jacentes souvent évoquées est liée aux stéréotypes sociaux largement répandus sur le genre et la science. Il existe une tendance générale à associer les hommes à la science et à la carrière, et les femmes aux arts libéraux et à la famille. Des études à grande échelle ont montré que 70 % des hommes et des femmes de 34 pays considèrent la science comme plus masculine que féminine (Nosek et al. 2009). Il est difficile d'évaluer comment ces stéréotypes sociaux peuvent influencer la prise de décision dans divers aspects de l'activité de recherche, des choix de carrière des femmes aux évaluations des compétences lors de l'embauche et de la promotion des chercheurs.

À cet argument s'ajoute la différence entre les disciplines, selon laquelle, en termes de préférences de carrière, les femmes sont traditionnellement associées à une préférence pour les carrières axées sur les personnes, ce qui manifesterait un penchant pour les sciences sociales et humaines. En outre, les sciences naturelles, l'ingénierie, la technologie et les mathématiques ne sont généralement pas présentées comme des choix de carrière appropriés pour les femmes (Dugan et al. 2013). Alors que les études indiquent une plus grande présence d'auteurs féminins dans les disciplines des sciences sociales, les sciences humaines sont encore dominées par les hommes (Larivière et al. 2013).

Une autre explication concerne le cycle de vie des femmes, la famille, la maternité et la garde des enfants. Cet argument s'appuie sur le chevauchement entre les années critiques de la recherche et les années de fécondité des femmes, ce qui laisse à de nombreuses femmes le choix de porter des enfants ou d'obtenir une titularisation (Jacobs et Winslow 2004 ; Ceci et Williams 2010).

Cet argument a été associé au taux plus élevé de décrochage des femmes dans les carrières scientifiques (Ceci et Williams 2011) ou à la tendance des femmes scientifiques à choisir de travailler dans des universités moins bien classées, ou à se retrouver dans des emplois universitaires à temps partiel et saisonniers, ou dans des rôles administratifs dans les universités (Wolfinger et al. 2009).

Les femmes interrompent souvent leurs carrières de recherche en raison de l'accouchement et ces interruptions ne sont souvent pas prises en compte dans les considérations relatives à la titularisation. À cet égard, une étude de Hunter et Leahey (2010) calcule l'effet de l'accouchement sur les publications, l'estimant à deux ans de publications perdues. L'effet d'avoir de jeunes enfants (moins de dix ans) sur la productivité des hommes et des femmes n'a pas été clairement établi. Toutefois, on sait que les femmes ont tendance à assumer la plupart des responsabilités de soins au cours des premières années de la vie d'un enfant.

Ceci et Williams (2011) affirment que la variable critique qui explique les performances inférieures des femmes en matière de recherche n'est peut-être pas directement liée au sexe, mais à l'accès aux

ressources qui est en corrélation avec le sexe puisque les femmes sont plus susceptibles de travailler à des postes ou dans des institutions aux ressources limitées. Dans certains domaines scientifiques, les femmes dirigent généralement des laboratoires plus petits et mobilisent moins de ressources, ce qui réduit les possibilités d'avancement professionnel (Murray et Graham 2007).

Un aspect important de l'excellence est lié à la reconnaissance par les pairs scientifiques. À cet égard, on a également fait valoir que les femmes sont moins intégrées dans les réseaux professionnels que les hommes. Les institutions académiques ont des cultures professionnelles majoritairement masculines, ce qui fait que les femmes scientifiques se sentent souvent isolées et exclues des cercles sociaux scientifiques où les ressources, les connaissances et la réputation sont échangées et développées (Etzkowitz et al. 2000). Le fait d'avoir un capital social plus faible se traduit également par une participation moindre à des projets de recherche internationaux, moins de publications collaboratives internationales et moins de citations. Krefting (2003), dans une étude sur les universités américaines, explique que si les femmes et d'autres minorités sont entrées dans les universités, elles sont encore en marge du jeu universitaire. À cet égard, ces groupes peuvent trouver relativement plus difficile de comprendre les structures organisationnelles et les valeurs des universités qui les emploient.

Les femmes et la recherche dans le Sud Global : Perspectives des pays africains

Les pays du Sud Global se heurtent à des problèmes économiques, sociaux et politiques urgents. Afin de relever ces défis persistants et émergents, les ODD se sont engagés dans un parcours collectif de progrès dans lequel « personne n'est laissé pour compte ». Actuellement, la plupart de ceux qui sont laissés derrière se trouvent sur le continent africain, donc il a été reconnu que pour que les ODD réussissent, ils doivent réussir en Afrique.

Les universités africaines doivent jouer leurs rôle dans la résolution de ces problèmes. Les partisans de « *developmental university* » soulignent l'engagement que les universités du Sud Global doivent prendre pour

parvenir à un développement durable par la pratique interconnectée de leurs trois missions : (1) l'enseignement, (2) la recherche, et (3) la promotion de connaissances socialement utiles (Arocena et al. 2018). Un tel engagement signifie que les universités de développement doivent s'engager activement et coopérer avec des acteurs extérieurs afin de remplir ces trois missions (Kraemer-Mbula 2014). La mesure dans laquelle les universités deviennent des agents de développement est directement liée à la nature des connaissances que les universités de développement produisent en Afrique (Mohamedbhai et al. 2014). En retour, la nature des connaissances produites est intrinsèquement liée à la personne qui les produit. Par conséquent, dans les universités de développement, la nature de la production de connaissances et la diversité des sexes sont étroitement liées, en particulier dans le Sud Global.

Au cours des deux dernières décennies, les universités africaines ont connu des changements rapides. La massification des universités a entraîné une croissance relativement rapide des inscriptions, bien que les universités soient toujours grevées d'infrastructures médiocres, de bibliothèques et de laboratoires aux ressources insuffisantes et de rémunérations académiques médiocres. La massification des universités s'est également traduite par de lourdes charges d'enseignement, ce qui affecte la capacité des universitaires africains à consacrer du temps à la recherche. Dans une enquête menée auprès de chercheurs africains, Tijssen et Kraemer-Mbula (2018) ont constaté que les lourdes charges d'enseignement étaient considérées comme l'un des principaux défis à relever pour atteindre l'excellence en matière de recherche par les universitaires africains. Des études sur les universités en Afrique du Sud suggèrent que pour les femmes, les jeunes universitaires et les noirs, la charge d'enseignement occupe la majeure partie de leur temps, alors que la plupart des postes de recherche sont occupés par des hommes blancs, en particulier des chercheurs très visibles ou cités (Gwele 1998 ; Joubert et Guenther 2017). Bezuidenhout et Cilliers (2010), dans une étude sur les femmes universitaires dans une université sud-africaine, ont conclu que les lourdes charges de travail et le travail dans des conditions de ressources limitées sont liés à l'épuisement physique, émotionnel et mental des femmes

universitaires, associé à des sentiments de fatigue, d'« épuisement » et d'« exténuation ». Cela renforce encore le sentiment d'isolement que les universitaires féminines peuvent rencontrer dans les cultures de travail dominées par les hommes. Une autre étude de Rothmann et Barkhuizen (2008) a également noté des niveaux accrus d'exténuation dans leur étude sur l'épuisement professionnel des universitaires en Afrique du Sud, liés à une série de facteurs tels qu'une diminution des ressources, des récompenses inéquitables, une mauvaise gestion, un soutien social insuffisant et un manque de participation. Les auteurs ont également constaté des différences significatives entre les niveaux d'épuisement des hommes et des femmes.

L'évolution du paysage de l'enseignement supérieur dans le contexte africain, notamment l'influence des fusions sur les universitaires féminines, des transferts forcés et des licenciements, mérite également une attention particulière (Bezuidenhout et Cilliers 2010). À cet égard, la nature changeante du travail universitaire dans le monde entier a également entraîné une augmentation des niveaux de stress et d'épuisement professionnel, car les universitaires, outre leurs rôles traditionnels d'enseignement, de recherche et de service, sont également censés remplir des rôles supplémentaires, notamment pour attirer des financements externes par le biais de subventions de recherche ou de consultations en recherche. Ces pressions sont particulièrement présentes dans les universités des pays du Sud Global, où les ressources financières limitées pour la recherche poussent les universitaires à rechercher des financements extérieurs. Cette inadéquation entre les compétences en matière de recherche et ce que le travail d'un chercheur implique réellement a été identifiée comme un facteur d'épuisement professionnel (Maslach et Leiter 1997).

Dans une étude sur les difficultés de carrière des scientifiques africains, basée sur une enquête menée auprès d'environ 5 000 scientifiques africains dans 30 pays, Prozesky et Mouton (2019) confirment que la plupart des femmes scientifiques africaines rencontrent des difficultés dans leur carrière lorsqu'elles tentent de concilier les exigences professionnelles et familiales. L'étude met également en évidence des différences régionales intéressantes au sein du continent en ce qui concerne le financement – les femmes scientifiques

d'Afrique du Nord recevant en moyenne beaucoup moins de fonds que leurs homologues des autres régions africaines. D'autres défis dans la carrière des femmes scientifiques africaines sont liés au manque de mentorat et au manque de mobilité et de possibilités de formation.

En plus de ces facteurs, l'internationalisation des carrières universitaires dans les pays du Sud Global joue également un rôle important dans la création d'un contexte de concurrence intense, avec la promotion de l'« excellence » comme critère central dans les promotions universitaires, en particulier dans les rangs des professeurs. Bien que le nombre de femmes pouvant prétendre à des promotions ait considérablement augmenté en raison de la croissance de la participation des femmes à l'enseignement supérieur, des disparités entre les sexes persistent dans la main-d'œuvre scientifique. Les femmes scientifiques restent concentrées dans des postes à faible responsabilité et à faible pouvoir de décision, et les possibilités de leadership sont limitées. Par exemple, les données du système d'information sur la gestion de l'enseignement supérieur en Afrique du Sud en 2016 montrent que 58 % des étudiants de l'enseignement supérieur étaient des femmes. Cependant, on constate une baisse du nombre de femmes tout au long de la carrière dans la recherche scientifique. Alors qu'aux niveaux d'Assistant et de Maître Assistant, les femmes représentent 53 % du total des postes, au niveau de Maître de conférences le nombre diminue à 45 %, et seulement 27 % des Professeurs dans les institutions sud-africaines sont des femmes. Au Cameroun, les inscriptions dans l'éducation tertiaire sont estimées à 15 % pour les femmes en 2017, alors que les femmes ne constituent que 7 % des universitaires au rang de Professeur titulaire (Unesco 2018). Comme l'exprime Huyer (2015 : 86) : « Chaque échelon du système de recherche scientifique voit une baisse de la participation des femmes jusqu'à ce que, aux plus hauts échelons de la recherche scientifique et de la prise de décision, il n'y ait plus que très peu de femmes ».

Toutefois, la sous-représentation des femmes dans la recherche et les postes de direction dans les universités du Sud Global est, en même temps, sujette à d'autres déséquilibres (mondiaux). À cet égard, il est important de rappeler que le genre est profondément imbriqué dans d'autres dimensions qui façonnent les relations de pouvoir dans les

activités et les processus de recherche, telles que la race, la classe, les capacités, la sexualité, le pays, etc. (Cornwall et Sardenberg 2014). Par conséquent, les considérations relatives à l'excellence en recherche ne peuvent être considérées comme distinctes des formes plus larges de domination géopolitique, dans lesquelles les perspectives des chercheurs du Sud restent marginalisées. En étudiant l'inclusion des chercheurs du Sud dans la production mondiale de connaissances, une étude récente de Medie et Kang (2018) a analysé l'affiliation institutionnelle des auteurs publiés dans des revues liées aux femmes, au genre et à la politique, et a constaté que les chercheurs du Sud constituaient moins de 3 % des articles de quatre revues européennes et nord-américaines de premier plan entre 2008 et 2017. Les auteurs affirment que cette sous-représentation des universitaires dans le Sud Global « démontre l'hégémonie de la recherche occidentale sur la politique du genre et renforce la disparité de pouvoir dans la production de connaissances entre le Nord et le Sud » (Medie et Kang 2018 : 38).

Les considérations relatives à l'égalité des sexes dans l'excellence en recherche dans le Sud Global doivent donc aborder les relations de pouvoir inégales sur toute une série de dimensions sociales et politiques à des échelles multiples, du niveau personnel au niveau mondial.

Vers une réflexion sur la diversité dans l'excellence de la recherche

Ce chapitre a identifié les différentes dimensions dans lesquelles les préjugés sexistes peuvent être identifiés par rapport aux performances universitaires et à l'excellence en recherche. Outre les préjugés sexistes, les contraintes systématiques imposées par les institutions universitaires ont joué un rôle important dans l'entrave à la carrière des femmes scientifiques tout au long de l'histoire moderne.

Certains auteurs, inspirés par les pratiques de grandes entreprises privées, ont proposé un cadre qui intègre trois phases dans l'évolution de Diversité, de 1.0 à 2.0 et 3.0 (Nivet 2011 ; Sepulveda et al. 2018).

L'objectif de la phase Diversité 1.0 est d'atténuer la discrimination institutionnalisée pour rechercher l'équité et l'égalité en matière de différences de genre et d'ethnie. Les actions menées dans le cadre de

Diversité 1.0 ont tendance à être des efforts et des programmes isolés visant à supprimer les obstacles sociaux et juridiques à l'accès et à l'égalité. Les actions de la phase Diversité 2.0 sont souvent orientées vers la sensibilisation à la manière dont l'accroissement de la diversité est bénéfique pour tous, en élargissant les programmes lancés dans le cadre de la phase Diversité 1.0, mais en maintenant la diversité à la périphérie plutôt que de l'intégrer à la mission principale des institutions. Le paradigme suivant, Diversité 3.0, est alimenté par la compréhension que la diversité et l'excellence sont non seulement complémentaires, mais aussi étroitement liées. Dans le cadre de Diversité 3.0, la diversité et l'inclusion deviennent centrales à la mission institutionnelle et intégrale pour atteindre l'excellence.

Tableau 1 : Les phases de l'évolution de la réflexion sur la diversité

Diversité 1.0	Efforts isolés visant à éliminer les barrières sociales et juridiques à l'accès et à l'égalité, avec l'excellence institutionnelle et la diversité comme objectifs concurrents.
Diversité 2.0	La diversité est restée à la périphérie mais a permis de susciter une prise de conscience quant à la manière dont l'accroissement de la diversité profite à tous, en permettant à l'excellence et à la diversité d'exister en tant que fins parallèles.
Diversité 3.0	La diversité et l'inclusion sont intégrées dans le fonctionnement de base de l'institution et définies comme faisant partie intégrante de l'atteinte de l'excellence.

Source : Nivet (2011)

Conformément à Diversité 1.0, les universités du Sud ont généralement élaboré des lois anti-discrimination pour remédier aux conditions qui affectent de différente manière l'entrée et la promotion des femmes dans les carrières scientifiques et de recherche universitaires. Ces lois s'accompagnent souvent d'une reconnaissance nationale et régionale plus large de l'importance du droit des femmes au développement, comme la déclaration de 2015 par l'Union africaine comme « année de l'autonomisation et du développement des femmes ». Cependant, l'existence de cadres institutionnels et législatifs, conçus pour transformer les institutions universitaires autour des principes de non-sexisme et non-racisme, ne se traduit pas toujours par la réalisation de l'égalité. Il y a un manque de mécanismes pour faire appliquer les cadres

juridiques antidiscriminatoires, par exemple, des systèmes de suivi et d'évaluation. Par exemple, si les tendances juridiques reconnaissent que les stéréotypes sont une forme de discrimination, la mesure par laquelle les pratiques stéréotypées continuent à limiter la promotion des femmes reste largement non documentée. Parmi les autres mesures nécessaires pour éliminer les obstacles, citons la documentation du statut et des progrès des groupes sous-représentés et la création d'un environnement de travail explicitement inclusif.

La deuxième génération de préjugés sexistes se retrouve dans Diversité 2.0, où des cadres juridiques peuvent exister au niveau institutionnel, et même dans des programmes isolés qui favorisent l'inclusion et l'égalité ; cependant, des obstacles subtils à la promotion des femmes persistent, notamment des hypothèses culturelles, des structures organisationnelles, et des pratiques et modèles d'interaction qui profitent involontairement aux hommes. Par exemple, lorsque plus d'hommes occupent des postes de direction dans un environnement de recherche, cela peut potentiellement entraîner un affaiblissement des réseaux de femmes. Soutenir des réseaux dirigés par des hommes au sommet, même sans intention discriminatoire, peut entraver le leadership des femmes scientifiques. Un autre exemple en est le modèle actuel de carrière scientifique, qui est encore construit sur un modèle obsolète de parcours de vie masculin. Selon les modèles de carrière actuels, les chercheurs occupant des postes élevés sont censés s'engager de manière illimitée dans leur carrière universitaire tout au long de leur vie professionnelle. Ce modèle, qui repose sur le fait d'avoir un conjoint qui s'occupe du ménage, de la famille et de la communauté, est de plus en plus inadapté non seulement à la plupart des femmes mais aussi aux hommes. Ces exemples illustrent le fait que, dans le cadre de Diversité 2.0, les actions d'éducation et de sensibilisation aux avantages collectifs de la diversité et de l'égalité des sexes coexistent avec des approches apparemment « neutres » de la valorisation et du soutien de l'excellence qui continuent à limiter la promotion des femmes.

Reconnaissant l'importance de soutenir les femmes scientifiques, les universités, les organismes de financement de la recherche et les associations scientifiques et professionnelles ont mis au point une série de programmes et de mécanismes conçus pour aider les femmes

scientifiques en début de carrière, ainsi que celles qui occupent déjà un poste, en leur offrant souvent un encadrement et une formation. Toutefois, ces efforts restent souvent isolés et ne sont pas pleinement intégrés dans les pratiques institutionnelles.

Dans le cadre de Diversité 3.0, la diversité et l'inclusion seraient intégrées dans les fonctions essentielles de l'institution et dans le cadre permettant d'atteindre l'excellence. À en juger par les résultats, c'est loin d'être une réalité dans l'environnement de recherche du Sud. La diversité de sexes reste un défi pour les organisations universitaires et de recherche, non seulement dans les pays du Sud Global, mais aussi dans le monde entier. Afin de réaliser les grandes aspirations que sont la diversité, l'égalité et l'autonomisation, la diversité doit devenir partie intégrante de l'atteinte de l'excellence.

Certaines initiatives importantes ont récemment été reprises dans un rapport dirigé par le groupe de travail sur le genre du Conseil mondial de la recherche (GRC 2019), qui montre les efforts que les conseils subventionnaires de la recherche scientifique du monde entier déploient pour promouvoir un environnement de recherche qui soutient plus pleinement l'égalité et le statut des femmes dans la recherche.

La création d'une culture de recherche respectueuse, diversifiée et inclusive favorise l'excellence universitaire et élargit les perspectives. Les défis mondiaux actuels sont redoutables et exigent des connaissances à multiples facettes. Outre l'impératif moral d'embrasser la diversité et l'inclusion, la promotion de la diversité dans des institutions telles que les conseils de recherche et les universités contribue à la mise en place de systèmes inclusifs et renforce la créativité, l'innovation et la résolution de problèmes systémiques.

Remarques finales

L'environnement de la recherche universitaire est caractérisé par la sous-représentation des femmes, et la persistance d'une culture masculine et le modèle d'un excellent scientifique reflète un cycle de vie masculin obsolète, ce qui limite la reconnaissance du travail effectué en dehors du milieu universitaire. Par conséquent, le fait de considérer l'excellence sous l'angle des indicateurs « neutres » classiques continue

de suggérer que l'excellence en recherche est en grande partie un territoire masculin. L'excellence n'est peut-être pas intentionnellement une construction masculine, mais son application dans le système universitaire l'est. En relation avec cet argument, une étude de Feller (2004) explore la différence entre les préjugés présents dans le système et ceux présents dans l'indicateur. Il est donc important de s'interroger sur les indicateurs utilisés pour mesurer l'excellence – peut-être en réfléchissant à des mesures de « l'excellence collective » – et d'explorer les mécanismes d'exclusion persistants des femmes dans le système universitaire.

En plus des déséquilibres mondiaux, les femmes du Sud Global font face à des défis spécifiques liés au contexte dans lequel elles opèrent. Il est donc important d'explorer le genre comme l'une des nombreuses dimensions qui façonnent les relations de pouvoir dans les environnements universitaires du Sud Global. Ces aspects continuent à recevoir peu d'attention et doivent être débattus.

Enfin, bien qu'il reste encore beaucoup de chemin à parcourir, les conseils de recherche scientifique, les bailleurs de fonds et les organismes de recherche déploient déjà des efforts pour s'orienter vers un avenir plus équitable dans la recherche scientifique. Ce chapitre présente Diversité 3.0, à savoir l'intégration de la diversité dans les cadres institutionnels afin d'atteindre l'excellence, comme une étape essentielle pour la construction de systèmes de recherche.

Références

- Arocena R, Göransson B et Sutz J (2018) *Developmental Universities in Inclusive Innovation Systems: Alternatives for Knowledge Democratization in the Global South*. Londres: Palgrave Macmillan
- Bendels MH, Müller R, Brueggmann D et Groneberg DA (2018) Gender disparities in high-quality research revealed by Nature Index journals. *PLoS One* 13(1): e0189136
- Bezuidenhout A et Cilliers FV (2010) Burnout, work engagement and sense of coherence in female academics in higher-education institutions in South Africa. *SA Journal of Industrial Psychology* 36(1): 1–10
- Ceci SJ et Williams WM (2010) Sex differences in math-intensive fields. *Current Directions in Psychological Science* 19(5): 275–279
- Ceci SJ et Williams WM (2011) Understanding current causes of women's underrepresentation in science. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108(8): 3157–3162

- Cornwall A et Sardenberg C (2014) Participatory pathways: Researching women's empowerment in Salvador, Brazil. *Women's Studies International Forum* 45: 72–80
- Dugan JP, Fath KQ, Howes SD, Lavelle KR et Polanin JR (2013) Developing the leadership capacity and leader efficacy of college women in science, technology, engineering, and math fields. *Journal of Leadership Studies* 7(3): 6–23
- Etzkowitz H, Kemelgor C et Uzi B (2000) *Athena Unbound: The Advancement of Women in Science and Technology*. Cambridge: Cambridge University Press
- Feller I (2004) Measurement of scientific performance and gender bias. Dans: E Addis et M Brouns (eds) *Gender and Excellence in the Making*. Brussels: Directorate General for Research, Science and Society Series
- Garba T et Kraemer-Mbula E (2018) Gender diversity and enterprise innovative capability: The mediating effect of women's years of education in Nigeria. *International Journal of Gender and Entrepreneurship* 10(4): 290–309
- Global Research Council (GRC) (2019) *Supporting Women in Research: Policies, Programs and Initiatives Undertaken by Public Research Funding Agencies*. Report by the The Gender Working Group (GWG). https://www.globalresearchcouncil.org/fileadmin/user_upload/GRC_GWG_Case_studies_final.pdf
- Gwele NS (1998) Gender and race: Perceptions of academic staff in selected faculties in English language historically white universities concerning their working conditions. *South African Journal of Higher Education* 12(2): 69–78
- Hunt V, Layton D et Prince S (2015, 1 janvier) Why Diversity Matters. *McKinsey*
- Hunter LA et Leahey E (2010) Parenting and research productivity: New evidence and methods. *Social Studies of Science* 40(3): 433–451
- Huyer S (2015) Is the gender gap narrowing in science and engineering? *UNESCO Science Report: Towards 2030*. Paris: Unesco
- Jacobs JA et Winslow SE (2004) The academic life course, time pressures and gender inequality. *Community, Work & Family* 7(2): 143–161
- Joubert M et Guenther L (2017) In the footsteps of Einstein, Sagan and Barnard: Identifying South Africa's most visible scientists. *South African Journal of Science* 113(11-12): 1–9
- Kraemer-Mbula E (2014) University linkage and engagement with knowledge users at community level. Dans: GTG Mohamedbhai, G Frempong et A Addy (eds) *University Research Governance & National Innovation Systems in West and Central Africa*. Accra: Association of African Universities. pp.169–189
- Krefting LA (2003) Intertwined discourses of merit and gender: Evidence from academic employment in the USA. *Gender, Work and Organization* 10(2): 260–278
- Larivière V, Ni C, Gingras Y, Cronin B et Sugimoto CR (2013) Bibliometrics: Global gender disparities in science. *Nature News* 504(7479): 211–213
- Leach M, Mehta L et Prabhakaran P (2015) *Gender Equality and Sustainable Development*. Londres: Routledge
- Maslach C et Leiter MP (1997) *The Truth about Burnout: How Organisations Cause Personal Stress and What to do About it*. San Francisco, CA: Jossey-Bass
- Medie PA et Kang AJ (2018) Power, knowledge and the politics of gender in the Global South. *European Journal of Politics and Gender* 1(1-2): 37–53
- Mohamedbhai GTG, Frempong G et Addy A (eds) (2014) *University Research Governance & National Innovation Systems in West and Central Africa*. Accra: Association of African Universities

- Murray F et Graham L (2007) Buying science and selling science: Gender differences in the market for commercial science. *Industrial and Corporate Change* 16(4): 657–689
- Nivet MA (2011) Commentary: Diversity 3.0: A necessary systems upgrade. *Academic Medicine* 86(12): 1487–1489
- Nosek BA, Smyth FL, Sriram N, Lindner NM, Devos T, Ayala A et al. (2009) National differences in gender–science stereotypes predict national sex differences in science and math achievement. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106(26): 10593–10597
- Prozesky H et Mouton J (2019) A gender perspective on career challenges experienced by African scientists. *South African Journal of Science* 115(3-4): 1–5
- Rothmann S et Barkhuizen N (2008) Burnout of academic staff in South African higher education institutions. *South African Journal of Higher Education* 22(2): 439–456
- Sepulveda KA, Paladin AM et Rawson JV (2018) Gender diversity in academic radiology departments: Barriers and best practices to optimizing inclusion and developing women leaders. *Academic Radiology* 25(5): 556–560
- Tijssen R et Kraemer-Mbula E (2018) Research excellence in Africa: Policies, perceptions, and performance. *Science and Public Policy* 45(3): 392–403
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco) (2015) *UNESCO Science Report: Towards 2030*. Paris: Unesco
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco) (2018) Institute of Statistics. <http://uis.unesco.org/>
- Waldman L, Abreu A, Faith B, Hrynick T, Sánchez de Madariaga I et Spini L (2018) *Pathways to Success: Bringing a Gender Lens to the Scientific Leadership of Global Challenges*. Institute of Development Studies
- West JD, Jacquet J, King MM, Correll SJ et Bergstrom CT (2013) The role of gender in scholarly authorship. *PloS One* 8(7): e66212. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0066212>
- WISAT (2012) National Assessments on Gender Equality in the Knowledge Society: Gender in Science, Technology and Innovation. http://wisat.org/wp-content/uploads/GEKS_Synthesis-Nov2012.pdf
- Wolfinger NH, Mason MA et Goulden M (2009) Stay in the game: Gender, family formation and alternative trajectories in the academic life course. *Social Forces* 87: 1591–1621

CHAPITRE

6

L'excellence en recherche est un programme néocolonial (et ce qui pourrait être fait à ce sujet)

Cameron Neylon

Introduction

La recherche de l'« excellence » est essentielle à l'identité des chercheurs, des institutions de recherche, des bailleurs de fonds et des stratégies nationales de recherche d'aujourd'hui. La plupart des bailleurs de fonds et des politiques nationales se réfèrent à l'« excellence » ou à la « qualité » comme l'un des principaux critères de soutien. Les chercheurs défendent l'importance de leurs propres travaux en prétendant l'« excellence », en apportant un large éventail de preuves à l'appui de leurs arguments. Toutefois, il est rare que ces termes soient clairement définis ou que des définitions communes soient adoptées.

Même lorsque les programmes politiques cherchent à soutenir des qualités de recherche qui conduisent à des résultats, à un engagement ou à des impacts plus larges, on prend soin de distinguer les concepts traditionnels de l'excellence en recherche et ces aspects « nouveaux », « complémentaires » ou « élargis » de l'évaluation (Donovan 2007). Les chercheurs, quant à eux, cherchent à renforcer cette dichotomie en affirmant que les programmes d'impact et d'engagement risquent de nuire à l'excellence en recherche (Chubb et Watermeyer 2017). L'argument selon lequel il y a peu de distinction dans la pratique entre

les résultats et l'impact sur la poursuite des études et les résultats et impacts qui se produisent dans les communautés au sens large¹, ont été largement ignorées en faveur d'une distinction nette entre « excellence » et « impact » (Donovan 2007).

Pourtant, comme nous l'avons déjà fait valoir (Moore et al. 2017), ce concept d'« excellence » est une construction rhétorique vide de sens et de valeur. En fait, il est profondément préjudiciable à la production d'une recherche pertinente et importante pour les objectifs politiques réels, le développement et l'amélioration de publics plus larges, ainsi qu'aux qualités de la recherche axée sur la curiosité qu'elle est censée protéger. Elle favorise un comportement instrumental plutôt que normatif et fondé sur des valeurs, et se trouve au centre de presque tous les problèmes auxquels est confrontée l'académie occidentale, qu'il s'agisse des questions de diversité, d'inclusion et de partialité, ou de l'augmentation des fraudes et des malversations.

Tous ces problèmes sont davantage aggravés dans le contexte des pays qui se trouvent en dehors des centres de pouvoir traditionnels des chercheurs occidentaux. Le contrôle des systèmes de communication de la recherche et des modes d'évaluation actuels est fermement entre les mains des institutions et organisations académiques nord-américaines et européennes. L'évolution historique – à la fois positive et négative – de nos conceptions des indicateurs et des signaux de l'excellence en recherche est entièrement basée sur les préoccupations des pays proches de l'Atlantique Nord², avec une littérature, des modes d'évaluation et des fournisseurs de services tout aussi restreints.

La forme et la structure des institutions de recherche dans de nombreux pays, en particulier au sud de l'équateur, sont le produit de l'histoire coloniale et postcoloniale. En Afrique du Sud, par exemple, la plupart des anciennes institutions d'enseignement supérieur et de recherche ont des origines explicitement britanniques ou afrikaners. Les institutions fondées après l'indépendance ont leur propre caractère et leurs propres défis, enracinés dans les problèmes historiques particuliers de l'Afrique du Sud et dans la période de l'apartheid et de l'après-apartheid (Soudien 2015). Toutes les institutions sud-africaines sont confrontées à la question de la décolonisation et à ses défis

(Joseph Mbembe 2016). Nombre de ces défis sont communs à d'autres pays postcoloniaux.

Dans cet article, je veux faire valoir que, si le programme d'excellence en matière de recherche est fortement lié à cette histoire coloniale et postcoloniale, ce programme est en fait néocolonial. Des travaux récents montrent que nos conceptions actuelles de l'excellence en matière de recherche et leurs signaux n'ont vu le jour qu'au cours des 50 dernières années. Cela suggère que leur adoption et leur diffusion dans les pays ayant un héritage colonial ne doivent pas être considérées uniquement comme une conséquence de l'histoire, mais aussi comme une nouvelle vague de colonisation épistémique. Cette distinction offre des moyens importants de reconnaître, d'aborder et de traiter les problèmes et les opportunités dans un contexte postcolonial et suggère des moyens par lesquels ces pays peuvent jouer un rôle moteur et construire une communauté avec d'autres nations postcoloniales, en développement et en transition. Plus que cela, elle peut nous aider à comprendre comment ces expériences peuvent fournir un leadership à l'Europe, à l'Amérique du Nord et à d'autres centres traditionnels de chercheurs occidentaux, qui semble peu susceptible de se produire en interne.

Une brève histoire spéculative de l'excellence en recherche

L'un des défis dans cet espace est que l'analyse historique du développement des institutions de recherche et de la culture après 1945 est à la fois rare et difficile. Ce qui suit est donc nécessairement une description spéculative et anecdotique, plutôt qu'une analyse historique rigoureuse³. C'est un domaine important pour la recherche future.

Avant 1945, la recherche et l'érudition étaient en grande partie l'apanage des institutions de type « de club » dans les pays et les régions qui bordent l'Atlantique Nord. Les arguments sur ce qui constitue un « bon travail » ou un « bon universitaire » ont une longue histoire. La forme générale de ces arguments était largement axée sur la question de savoir qui serait admis dans ces clubs traditionnels dont les académies nationales, telles que la *Royal Society of the United Kingdom* (Royaume-Uni), constituaient un pôle d'attraction important.

Après 1945, le financement national de la recherche a connu une expansion massive, d'abord en Europe et en Amérique du Nord, puis dans le monde entier. Les universités dans le contexte colonial, notamment en Afrique et en Amérique latine, mais aussi dans des pays comme l'Australie, qui avaient été construites en grande partie pour la formation locale de classes professionnelles ou pour l'éducation des enfants des administrateurs coloniaux, se sont développées en tant que centres de recherche à part entière, puis en tant que centres de fierté et de prestige nationaux après les indépendances.

Cette expansion à la fois de l'échelle de la recherche, et du nombre de chercheurs et de l'investissement public, avec l'accent mis sur la productivité de cet investissement, a entraîné une série de défis pour l'académie. Tout d'abord, les modes d'évaluation basés sur des clubs, dans lesquels la recommandation personnelle et la connaissance directe du chercheur évalué s'effritent à mesure que la taille de la communauté augmente. Simultanément, l'intérêt croissant des gouvernements pour le déploiement de leurs investissements a entraîné une angoisse profonde quant à l'autonomie des institutions de recherche.

Comme l'ont fait remarquer Baldwin (2017) et d'autres, ce sont ces deux volets qui ont conduit à l'institutionnalisation de l'évaluation par les pairs. L'évaluation par les pairs a fonctionné à la fois comme un moyen d'établir l'autonomie de l'académie – seuls les pairs peuvent procéder à une évaluation par les pairs – et par la normalisation du processus d'examen, qui a permis à la littérature scientifique de se développer, tout en ayant ses limites clairement définies. L'intensification de la littérature scientifique a rendu nécessaire l'élaboration de protocoles communs définissant ce qui serait considéré comme « scientifique ». L'évaluation par les pairs a été mis au service de cette fonction, mais ce n'est qu'à partir des années 1970 qu'il a été considéré une composante universellement nécessaire de l'édition scientifique.

Plus tard, le « programme d'impact » est né d'une préoccupation similaire pour les gouvernements et les bailleurs de fonds, qui souhaitent comprendre et maximiser l'impact économique de la recherche. Au Royaume-Uni et en Australie en particulier, les communautés de chercheurs se sont mobilisées contre ce champ d'évaluation étroit, et l'idée d'un « impact plus large » a été développée, notamment en

Australie (Donovan 2008). D'une manière générale, la communauté des chercheurs reste opposée à ces agendas, car ils menacent l'autonomie de l'académie pour fixer ses propres priorités, et subordonnent le travail académique aux besoins de la communauté ou de l'État (Smith et al. 2011).

L'« excellence de la recherche » est souvent déployée en opposition dichotomique aux programmes d'impact et d'engagement sociétal comme moyen de défendre l'autonomie. Par exemple, dans les travaux de Chubb et de ses collègues (Chubb et Watermeyer 2017 ; Chubb et Reed 2018), sur la base d'entretiens avec des chercheurs en Australie et au Royaume-Uni sur leur expérience en matière d'exigences applicables aux demandes de subventions, les personnes interrogées se sont opposées à la manière dont les exigences relatives à l'impact les conduisent à surestimer ou même à mentir. Cela contraste implicitement avec l'approche sérieuse et rigoureuse qui, selon les personnes interrogées, est appliquée à la description des résultats de la recherche elle-même.

Ce déploiement de l'excellence en recherche comme tactique rhétorique pour défendre l'autonomie s'apparente beaucoup avec le développement de l'évaluation par les pairs 40 ans plus tôt. Il attribue l'évaluation aux mécanismes internes de l'académie, et privilégie la position des centres de pouvoir traditionnels et des hauts dirigeants pour décrire, évaluer et incarner cette excellence. Si ces tactiques ont été largement couronnées de succès, l'examen de plus en plus minutieux des gouvernements a exigé que l'académie présente des preuves plus substantielles de cette prétendue excellence de la recherche. Les simples affirmations d'expertise et d'autorité ne suffisent plus. Cela a conduit à une forte dépendance à l'égard de mesures soi-disant objectives telles que les indicateurs basés sur des citations.

Il n'est pas surprenant que cela ait coïncidé avec une augmentation de la disponibilité et de l'utilisation des citations en tant que substitut ou corrélation d'une « excellente » recherche. La disponibilité des données grâce à la publication des rapports de citations scientifiques a suscité un débat sur la signification des données, qui a finalement donné lieu à l'hypothèse que les citations étaient une mesure de l'« impact de la recherche », empruntée au terme « facteur d'impact »,

inventé par l'*Institut for Scientific Information* (voir Bornmann et Daniel 2008, pour une analyse de ce débat).

Les hypothèses selon lesquelles ces données quantitatives sont en tout point objectives, qu'elles représentent des incitations appropriées pour la communauté des chercheurs, ou que l'évaluation quantitative et les classements de toute sorte soient appropriés, ont fait l'objet de critiques importantes depuis leur introduction. Néanmoins, des concepts tels que la suprématie des citations, l'importance des facteurs de marque et d'impact des revues, les indices h et les classements institutionnels, sont rapidement devenus profondément ancrés dans les hypothèses et la pratique de l'académie au niveau mondial.

L'excellence en recherche comme programme néocolonial

Le défi de la confiance et de la qualité

Nombre des défis auxquels sont confrontés les pays qui cherchent à développer leurs capacités de recherche peuvent être envisagés sous l'angle de la confiance en soi. Si l'on ajoute à cela la limitation des ressources, il en résulte un besoin perçu de validation et de certification externes⁴. Le souci d'efficacité des investissements exige d'identifier les recherches et les chercheurs de haute qualité qui justifient l'investissement effectué. Cela conduit à son tour à la recherche de mesures « objectives » et « internationales » qui peuvent être utilisées pour déterminer la qualité. Dans les contextes où il existe des antécédents de corruption ou de népotisme, le besoin perçu d'une validation objective extérieure peut être très fort.

Ce manque de confiance, à la fois en tant que décideurs individuels et, plus largement, dans le sens d'un asservissement vis-à-vis de l'Atlantique Nord, est dans de nombreux cas un héritage colonial. La perturbation systématique des systèmes autochtones et locaux de connaissances, de gouvernance et de communication et leur remplacement par ceux du pouvoir de contrôle était un élément essentiel du système colonial. De même, les institutions de recherche héritées et le système mondial de communication de la recherche sont explicitement des systèmes coloniaux.

Il est difficile de construire une nouvelle académie fondée sur les besoins et les valeurs locales, qui soit également en interface avec le système international. Reconstruire une capacité et une confiance locales, tout en ayant la capacité interne d'identifier ce qui est valable dans le système « international » peut-être – ou du moins peut être perçu comme étant – contradictoire. En particulier, il est possible que la fausse dichotomie évoquée ci-dessus soit mise en place. En d'autres termes, la définition de priorités locales en matière d'engagement social et d'impacts plus larges est positionnée comme étant en opposition aux mesures « objectives » et « internationales » de l'« excellence ».

En outre, ceux qui ont été élevés et qui ont réussi dans les systèmes coloniaux et postcoloniaux, que ce soit localement ou dans les institutions des puissances coloniales, sont investis dans cette forme particulière d'autonomie de l'académie qui est alignée sur les idées d'excellence européennes et nord-américaines (Atlantique Nord). L'autonomie de l'académie est essentielle pour un pays en développement ou en transition. Elle est un élément important de la construction de formes institutionnelles productives pour un État pragmatique et moderne basé sur la connaissance. Une académie qui fonctionne bien équilibrera une nécessaire séparation de l'État pour préserver son autonomie et sa liberté d'examiner, de critiquer et de recommander, tout en partageant les préoccupations de l'État et des diverses communautés, de fournir des bourses d'études pour le bien public.

Il est très difficile d'instaurer simultanément la confiance dans les capacités et l'expertise locales, d'obtenir une confiance suffisante du gouvernement et de l'État pour construire l'autonomie institutionnelle, et de développer une forte culture d'*évaluation interne* qui s'appuie sur une culture et des valeurs renforcées.

La nature néocoloniale des indicateurs disponibles

Dans le contexte de cette lutte pour la décolonisation, l'intérêt de parvenir à des mesures « internationales » et « objectives » de validation est évident. Les chiffres donnent l'illusion de ces qualités, mais en fait les chiffres disponibles ne les fournissent pas (Wouters 2016). Ils ne sont pas objectifs dans la mesure où ils sont basés sur des

décisions de sélection opaques et de caractère commercial. Ils ne sont pas internationaux, car ils sont construits presque exclusivement sur les besoins historiques des chercheurs, des lieux de publication et des éditeurs d'Amérique du Nord.

Une fois de plus, l'agenda de l'Europe et de l'Amérique du Nord domine le discours, décrivant ce qui compte et ce qui est important. Ce qui est considéré comme important à Cambridge, par exemple, est « international », alors que ce qui est important à Ubatuba, Hanoi ou Lagos est simplement « local ». Ces questions de surface sont bien discutées. Ce qui est plus problématique, c'est l'intégration beaucoup plus profonde de ce système « international » de bourses d'études dans des organisations qui répondent à des impératifs européens et nord-américains. Tout comme les deux compagnies des Indes orientales, qui opéraient à partir d'Amsterdam et de Londres, ont cherché à contrôler les modes, les mécanismes et les infrastructures du commerce aux 17^e et 18^e siècles, les multinationales basées dans ces mêmes villes dominent les infrastructures d'évaluation de la recherche et de communication.

Tout comme l'expansion du commerce international a été stimulée par l'épuisement progressif des ressources naturelles accessibles en Europe et en Amérique du Nord et par les possibilités massives qu'offraient les nouvelles technologies de transport pour exploiter les ressources en Afrique, en Amérique du Sud et en Asie du Sud-Est, les entreprises recherchent aujourd'hui de nouvelles ressources. Avec une marge de manœuvre limitée pour augmenter la taille du marché et les revenus dans les marchés saturés de la région de l'Atlantique Nord, le web permet à Clarivate et Elsevier (ainsi qu'à d'autres entreprises et organisations à but non lucratif) de s'orienter vers un nouvel ensemble de pays, y compris les nations postcoloniales⁵, qui investissent dans l'expansion de leur base de connaissances et de leurs institutions en tant que nouveaux marchés à développer⁶.

Il s'agit donc d'un processus de recolonisation. Si les données sont le nouveau pétrole, alors l'expropriation des données, des connaissances et des capacités humaines par les acteurs puissants des entreprises et de l'État est une conséquence logique. Comme pour les colonisations du 17^e au 19^e siècle, cela commence par l'imposition de la gouvernance et des systèmes des puissances colonisatrices. Les infrastructures

techniques, les formes d'évaluation et les données qui les soutiennent sont toutes contrôlées par de puissants acteurs corporatifs, sans aucune surveillance significative de leur gouvernance, de leurs processus de sélection ou de leur conception.

Comme pour les cycles de colonisation précédents, ces systèmes ont été construits en grande partie pour les clients de l'Atlantique Nord afin de bénéficier en grande partie aux investisseurs de l'Atlantique Nord, puis fournis au reste du monde en affirmant qu'ils sont « neutres », « objectifs » et « internationaux ». Comme pour les cycles précédents, les institutions interdépendantes d'évaluation, de financement, d'enregistrement et de règlement des litiges sont couplées entre elles, ce qui rend difficile l'engagement avec juste une partie du système et presque impossible de défaire les parties une fois qu'elles sont mises en œuvre. En ce sens, les entreprises des Indes orientales ont été les premières à maîtriser l'intégration verticale en tant que stratégie commerciale.

Le Triangle de Sabato dans un monde connecté

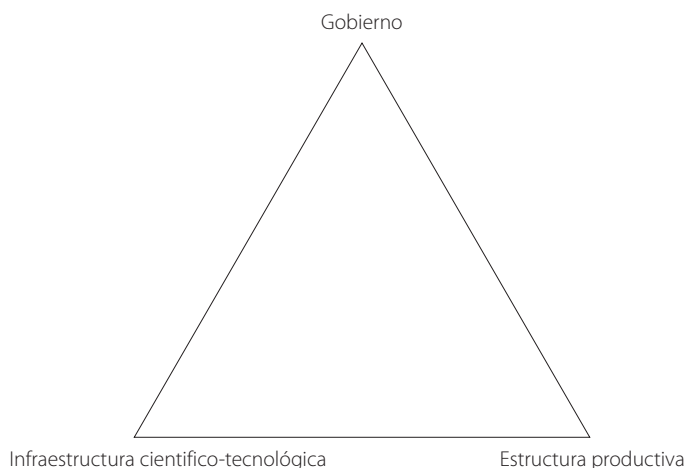
Il y a un peu plus de 50 ans, Sabato et Botana (1968) ont publié un document qui n'a apparemment jamais été traduit en anglais (voir également le Chapitre 2 de Sutz dans ce volume pour plus de détails). Présenté pour la première fois à la conférence *World Order Models* et publié dans la *Revista de la Integracion*, le document *La Ciencia y la Tecnología en el Desarrollo Futuro de América Latina* fournit un modèle de la manière dont différents secteurs se combinent pour soutenir le développement au sein d'une nation. Environ 30 années avant qu'Etzkowitz et Leydesdorff (1995) n'aient proposé le modèle de la triple hélice, Sabato et Botana ont décrit comment le gouvernement, l'industrie et les secteurs de production de connaissances devaient interagir et se renforcer mutuellement pour assurer le développement. Ce modèle est représenté par un triangle, les angles représentant chaque secteur (voir Figure 1).

L'argument central de Sabato et Botana est que, pour le développement, la force de chaque angle est moins importante qu'un équilibre des interactions entre eux. En particulier, ils soulignent qu'un mode

d'échec spécifique survient lorsque l'un des angles a des interactions plus fortes avec le système « international » qu'avec les autres secteurs du système local de développement. Selon eux, l'échec des programmes de développement antérieurs qui combinaient des investissements parallèles dans la capacité industrielle avec des investissements dans la production de connaissances et la technologie, était dû à un manque d'interaction entre les secteurs qui sont censés découler de ces investissements.

Figure 1 : Le triangle Sabato-Botana. Adapté de Sabato et Botana (1968).

« Gobierno » est le système de gouvernement, « Estructura productiva » est le système industriel et « Infraestructura científico- tecnológica » est le système scientifique/technologique de recherche.

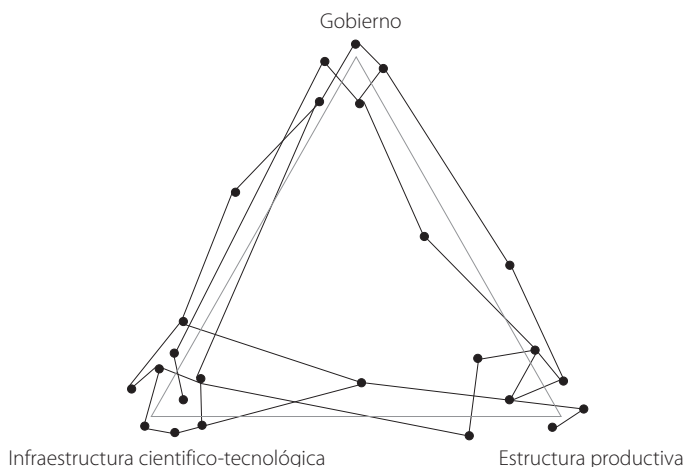


Les objections modernes au modèle du triangle Sabato-Botana sont qu'il est trop simpliste et qu'il crée une relation trop rigide entre les trois secteurs. Comme pour le Triple Hélix, nous pourrions également plaider en faveur de l'ajout d'un quatrième angle, la société civile et les médias, qui reflète de manière plus complète les interconnexions dans la société (Carayannis et Campbell 2009). Néanmoins, le triangle en tant que modèle conceptuel offre un moyen précieux de compléter les analyses

classiques telles que la théorie de la dépendance et la décolonisation en fournissant un cadre qui met l'accent sur l'importance de *l'interconnectivité du local* en même temps que sur l'importance de valoriser le local.

Pour appliquer le modèle Sabato-Botana dans un monde connecté (Figure 2), il est nécessaire de rompre la catégorisation plus rigide qu'impliquent les angles vifs pour considérer les agents et leurs connexions. Cela permet d'analyser avec précision comment les différentes actions et les différents acteurs renforcent et affaiblissent les connexions, que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur du triangle local (voir Figure 3). Plus que cela, nous pouvons approfondir notre capacité à poser ces questions et identifier les lacunes dans nos connaissances qui nous aideraient à suivre la création, la rupture, le renforcement et l'affaiblissement de ces connexions.

Figure 2 : Adaptation du triangle Sabato-Botana selon une perspective connectée. Les trois sommets du triangle représentent des groupes bien interconnectés au sein de la société en général. Certains acteurs feront le lien entre les groupes et joueront un rôle important dans la création et le maintien des liens. Certains de ces liens peuvent être suivis et surveillés à l'aide des données disponibles, principalement grâce aux liens de citation et de copropriété au sein du système technico-scientifique.

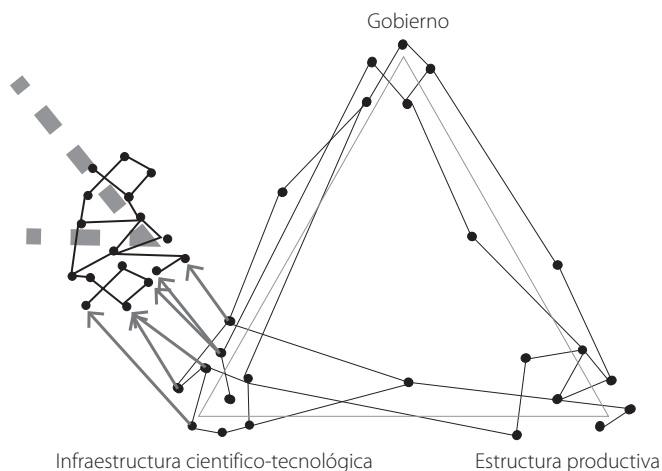


Sabato et Botana en notent une forme dans le document de 1968, décrivant la perte de talents au profit de systèmes étrangers :

En América Latina, el éxodo de talentos es la típica consecuencia de la falta de inter-relaciones entre la infraestructura científico-tecnológica, la estructura productiva y el gobierno. Por esta razón, los científicos formados en nuestras sociedades, faltos de incentivos, se relacionan con una infraestructura científico-tecnológica del exterior. Pero al actuar así, el científico que emigra hacia los grandes centros de los países industriales, se integra en un triángulo de relaciones plenamente capacitado para satisfacer las demandas que plantea su tarea específica. Mientras en nuestras sociedades el científico se encuentra desvinculado y aislado frente al gobierno y a la estructura productiva, en el nuevo lugar de trabajo, al cual lo conduce su exilio cultural, está automáticamente amparado por instituciones o centros de investigación que, a su vez, se encuentran insertas en el sistema de relaciones que hemos explicado.

En Amérique latine, la perte de talents à l'étranger est une conséquence typique du manque de connexions entre les structures scientifiques et technologiques, les structures de production industrielle et le gouvernement. Les scientifiques formés dans notre société sont poussés par des systèmes d'incitation à s'aligner sur des infrastructures scientifiques et techniques étrangères. Les scientifiques qui émigrent vers les centres de recherche des pays industrialisés s'intègrent pleinement dans un triangle de relations existant, parfaitement équipé pour répondre aux exigences de leurs tâches spécifiques. En revanche, dans nos sociétés, les scientifiques sont désengagés et isolés des structures gouvernementales et industrielles. Dans le nouveau lieu de travail, vers lequel les conduit leur exil culturel, ils sont automatiquement protégés par les institutions ou les centres de recherche qui sont déjà engagés dans ces systèmes de relations. [Traduction de l'auteur, basée sur Google Translate]

Figure 3 : L'effet biaisant des fortes interactions avec le système international de recherche. La rhétorique de « l'excellence en recherche » privilégie les connexions de la forme indiquée par les flèches du système national/régional vers les connexions internationales. Cela affaiblit les relations locales, à la fois au sein du système technico-scientifique et plus largement dans la société, y compris le quatrième vertex de la société civile qui n'est pas présent dans le modèle triangulaire original.



Aujourd'hui, nous pouvons envisager de scruter directement ces processus. Les universitaires qui émigrent des pays postcoloniaux reviennent-ils ? Renforcent-ils les liens locaux entre les universitaires ou renforcent-ils simplement les réseaux dont les centres sont situés dans les anciennes colonies ? D'autres chapitres de ce volume illustrent certaines façons d'aborder cette analyse, parallèlement aux travaux récents de Sugimoto et de ses collaborateurs (2017). Plus généralement, nous pouvons examiner le flux des citations, l'utilisation des concepts et des idées, la façon dont cela change au fil du temps, et si cela témoigne de flux vers ces mêmes *hub* traditionnels, ou d'un renforcement des connexions locales et de la construction de réseaux et de *hub* locaux.

Nous pouvons également examiner de manière critique les informations dont nous ne disposons pas et qui pourraient faciliter cette analyse. Il y a un manque de sources d'information qui permettraient de suivre le renforcement et l'affaiblissement des liens entre les systèmes de recherche, industriels et gouvernementaux de manière cohérente et évolutive. Il y a également un manque de couverture, même dans les informations sur le système de recherche, des revues basées dans les pays postcoloniaux et en développement, des langues autres que l'anglais et des sujets d'intérêt au-delà de l'Atlantique Nord.

Nous avons donc deux questions interconnectées. La première est de savoir quelles actions et quels choix renforcent les liens locaux qui soutiennent le développement (et sans doute l'innovation) de manière équilibrée ? La deuxième question est de savoir quelles sont les lacunes en matière d'information pour tenter de répondre à la première question. La première question cherche à répondre à des problèmes qui sont souvent un héritage colonial. La seconde, en particulier les lacunes créées par la collecte d'informations axée sur des modes d'évaluation étroits et centrés sur l'Atlantique Nord et le biais vers la mesure et la valorisation des liens non locaux, est néocoloniale.

Il est vrai que la préoccupation immédiate est de savoir comment un pays postcolonial ou en transition est capable d'évaluer ses propres progrès, mais le préjudice va bien au-delà. L'orientation des données vers l'Atlantique Nord, combinée à la conception étroite de « l'excellence en recherche » et aux stratégies d'intégration verticale des entreprises sur lesquelles elles sont construites, compromet délibérément la capacité de ces pays à développer leurs propres systèmes d'information stratégique. Là encore, on retrouve les mêmes stratégies que celles des entreprises et des États du 18^e siècle. L'avantage que possèdent les pays en développement et en transition est la capacité de reconnaître qu'il s'agit d'un nouveau cycle de colonialisme et d'agir alors en connaissance de cause.

Comment aborder ces questions ?

Comme indiqué ci-dessus, et comme c'est le cas pour les programmes de décolonisation de manière plus générale, la question de savoir

comment y répondre n'est pas simple. Le défi du renforcement des capacités dans les pays en développement et en transition est réel. Une part importante de l'héritage colonial a été l'affaiblissement et la destruction des connaissances locales, des systèmes de communication et de gouvernance. Le désengagement complet des systèmes coloniaux et néocoloniaux n'est pas une option. Et, bien évidemment, il ne devrait pas y avoir un consentement total. Le défi consiste à identifier quelles parties de ces systèmes sont précieuses dans un contexte local et comment elles pourraient être appropriées. Ceci est important car le modèle ci-dessus, bien qu'il mette l'accent sur la formation et le renforcement des liens locaux, ne fournit pas de réponse quant aux liens qui seront utiles dans ce contexte local.

L'engagement international n'est pas problématique en soi. La création et le renforcement des institutions locales de recherche et de production de connaissances qui fournissent la capacité d'approprier et d'exploiter les connaissances produites dans les centres académiques traditionnels de l'Atlantique Nord est un objectif politique judicieux. La création et le renforcement d'un profil dans les limites des concepts nord-atlantiques d'« excellence » peuvent également constituer une action tactique ou stratégique judicieuse dans le cadre du renforcement de cette capacité, en attirant et en retenant les talents et les investissements. S'approprier et exploiter les moyens des plateformes qui soutiennent ces systèmes peut constituer une part importante de ces approches.

Le défi consiste à identifier quelles parties du système adopté ont une valeur locale, lesquelles favoriseront les distorsions structurelles et la manière dont elles sont liées. La distinction faite par Connell (2016) entre le savoir « occidental » et « impérial » peut être utile à cet égard, à condition de reconnaître la manière dont les outils et les approches qui peuvent être utiles en général (le savoir « occidental ») sont étroitement liés aux systèmes et aux processus qui maintiennent les déséquilibres de pouvoir qui sous-tendent le savoir « impérial » (Chan et al. 2018). Les bonnes pratiques articulées dans des programmes tels que celui de la « science ouverte » comprennent la reproductibilité, la transparence et l'efficacité des communications. Ces approches peuvent sembler très bonnes à première vue, mais leur

mise en œuvre est souvent liée à des systèmes et à des structures qui nécessitent l'accès à des infrastructures techniques importantes – et coûteuses – telles que la capacité de calcul et les réseaux de télécommunications (Chan et al. 2018).

Toute appropriation de ce type comporte ses propres risques. Après tout, ce sont les « outils du maître » (Lorde 1984). L'appel de Lorde dans le document qui commence par ces mots est de donner un espace et une voix aux personnes privées de leurs droits. Dans ce contexte, il est essentiel de ne pas se contenter d'écouter ou d'intégrer ces voix, mais de créer des formes institutionnelles qui privilégient cette diversité de voix. Lorde aborde cette question dans le contexte de la nécessité d'une diversité des voix des femmes :

Préconiser la simple tolérance de la différence entre les femmes constitue le réformisme le plus flagrant. C'est un déni total de la fonction créatrice de la différence dans nos vies. La différence ne doit pas être simplement tolérée, mais considérée comme un fonds de polarités nécessaires entre lesquelles notre créativité peut étinceler comme une dialectique.

Le problème central de la rhétorique de l'excellence en recherche est son homogénéité et le fait qu'elle privilégie l'Atlantique Nord et donc inévitablement les voix blanches. C'est cette homogénéité, combinée aux structures de pouvoir et de prestige existantes, qui pose problème. Qu'il s'agisse des classements des universités ou des décisions d'embauche individuelles, cela pousse les acteurs de tous les niveaux à vouloir se ressembler. Le décalage entre l'objectif apparent et les besoins de la société est peut-être plus évident dans les pays postcoloniaux et en transition, mais il constitue également un problème croissant pour les universitaires des pays dits du « premier monde ». Comme nous le verrons, ce sont les expériences et la culture des universitaires et des institutions au-delà des centres traditionnels de prestige, dont la créativité est déjà à l'œuvre, qui peuvent avoir plus à offrir que celles du centre traditionnel.

Changer les discours : Les vertus de la qualité et privilégier l'interconnexion des réseaux locaux

La mise en place d'un cadre rigoureux et contextualisé pour décider de cela dépasse la portée du présent document. Ceci nécessite un programme de négociation politique visant à convenir des besoins et des priorités locales, ainsi que d'un modèle social de création de connaissances capable de gérer les flux complexes qui incluent les caractéristiques particulières des connaissances locales. De plus, il est inapproprié qu'une personne extérieure, en particulier une personne du « centre », offre des conseils. Tout conseil de ce type doit être traité avec méfiance. Ce que je propose ci-dessous doit être considéré comme un ensemble provisoire d'actions que les décideurs locaux doivent examiner, critiquer et adapter en fonction des besoins.

La création d'institutions soulève immédiatement l'un des problèmes les plus difficiles à résoudre, celui de l'évolution de la culture et du discours qui la sous-tend. C'est un travail de longue haleine et difficile. Cependant, le choix judicieux des mots et leur déploiement, ou non, peut s'avérer déterminant. Je voudrais ici aborder l'utilisation de deux termes, « excellence » en soi et « international », pour illustrer à quel point des choix délibérés dans l'utilisation des mots peuvent être utiles.

La première étape consiste à rejeter les formes rhétoriques et les discours qui soutiennent l'idée d'un concept unitaire – et quantitatif – d'excellence. Cela semble souvent évident et facile. Cependant, ceci est extrêmement radical⁷. Cela exige à la base le rejet de l'idée que l'on puisse classer les recherches. Celles-ci peuvent être hiérarchisées, ou évaluées, dans un contexte particulier d'allocation des ressources, mais un programme de décolonisation exige que l'idée qu'une recherche puisse être objectivement meilleure qu'une autre soit rejetée.

Bien que la sémantique du choix et de la définition des mots fasse l'objet de nombreux débats, je trouve que l'utilisation du terme « qualité » est plus productive que celle du terme « excellence ». En particulier, il est utile de déployer ce terme parce qu'il peut facilement être étendu à sa forme plurielle qui souligne le rôle du contexte et l'ensemble des diverses qualités qui peuvent être importantes. Il s'agit d'un pas en avant significatif car nous pouvons alors nous demander quelles

sont les qualités d'une recherche importante, précieuse ou bien menée que les différentes localités peuvent souhaiter adopter et récompenser.

L'une des qualités qui est souvent appréciée est le fait d'être « international ». Comme nous l'avons noté, ce terme est associé aux termes « prestigieux » et « excellent », alors qu'en fait, il signifie le plus souvent « Nord Atlantique ». Les revues dites « internationales » ne sont pas représentatives, ni dans la répartition des auteurs, ni dans celle des lecteurs, ni dans les sujets traités. Cette observation de l'amalgame rhétorique entre « international » et « Nord Atlantique » offre un moyen de progresser »⁸. Ce qui est vraiment de valeur générale pour l'humanité dans les traditions de connaissance occidentales (c'est-à-dire ce qui est « occidental » mais pas « impérial ») devrait avoir une valeur ou un intérêt mondial. Lorsque le mot « international » peut être aisément remplacé par le mot « mondial », c'est le signe que quelque chose peut avoir une valeur générale. Lorsque ce remplacement est inconfortable ou inapproprié, c'est peut-être le signe que les questions en jeu sont de portée limitée à l'Atlantique Nord et donc d'une préoccupation périphérique pour la communauté mondiale.

Le simple fait de bannir le mot « international » de notre langue – ou du moins de ce discours tenu en anglais – peut être un moyen précieux de progresser. Mais au-delà de cela, nous devons aborder la question de l'institutionnalisation de la localité dans notre langue, ou plutôt, les communautés locales doivent chercher le meilleur moyen d'y parvenir. Il est essentiel d'examiner comment les références aux intérêts et aux besoins locaux, nationaux et régionaux sont valorisées par rapport à l'« international », et comment cela est valorisé par le choix de la terminologie et de la rhétorique.

Création de connaissances sociales et mesure d'utilisation et d'engagement

Dans d'autres travaux, j'ai travaillé avec des modèles sociaux de création de connaissances (Neylon 2017 ; Potts et al. 2017 ; Hartley et al. 2019). L'élément central de tous ces modèles est que la connaissance – au sens d'un aperçu généralisable et applicable – est fournie aux frontières entre les groupes. Le modèle du triangle Sabato-Botana dans

le contexte des réseaux permet de définir à un niveau élevé les types de groupes susceptibles de présenter un intérêt, en particulier si l'on étend les trois angles à quatre en incluant la société civile, les médias et les organisations communautaires.

La diversité est un principe de premier ordre dans ces modèles et le défi de la production de connaissances consiste à soutenir les formes institutionnelles et culturelles où cette diversité se traduit par des interactions productives. La mise à l'échelle de la production de connaissances nous oblige à rechercher non seulement la diversité en soi, mais aussi une diversité croissante de groupes afin de continuer à contester et à généraliser les connaissances.

Dans les centres traditionnels de recherche de l'Atlantique Nord, il existe des sources de plus en plus importantes de diversité dans les interactions au-delà de l'académie. Ces sources proviennent de programmes tels que « l'engagement plus large » et « la science citoyenne ». En réfléchissant aux qualités que l'évaluation de la recherche et l'allocation des ressources devraient soutenir, une question clé est de savoir comment ces choix favorisent les flux de connaissances entre l'académie et ces communautés. Les pays en transition, en particulier ceux dont les cultures autochtones et traditionnelles ont survécu, disposent de ressources beaucoup plus riches.

Le mot clé est ici « entre » et non « provenant de ». Guidés par le triangle Sabato-Botana, nous nous préoccupons de la force des liens. La durabilité et la valeur des liens dépendent des avantages réels apportés aux deux extrémités. Ce qui n'est pas proposé est un nouveau cycle d'expropriation où le seul changement est que l'État colonial est local, et que l'aspiration est la production de nouvelles institutions et formes culturelles dans lesquelles les détenteurs de connaissances locales, les communautés locales et les chercheurs locaux bénéficient tous du renforcement des connexions. Concrètement, cela signifie qu'il faut aller au-delà des citations traditionnelles pour s'assurer que ces connaissances circulant dans le contexte local et d'un espace périphérique à l'autre, soient suivies, mesurées et récompensées. Concrètement, cela nécessite d'identifier les communautés importantes et de tenir compte de la manière dont les flux de connaissances entre elles peuvent être suivis.

Un petit exemple en est la récente description par Peter Dahler-Larsen (2018) du suivi des citations provenant de la littérature non anglaise. Cela illustre l'utilisation – voire la subversion – de l'infrastructure néocoloniale pour examiner les différents flux. Il illustre également comment le processus de recherche de ces flux qui ne sont pas privilégiés par l'infrastructure néocoloniale peut constituer un défi. Les systèmes permettant de le faire efficacement devront être produits ou au moins configurés pour répondre aux besoins locaux. Les infrastructures externes peuvent être utiles, mais elles doivent être évaluées et des jugements doivent être portés sur la mesure dans laquelle les biais systématiques qu'elles créent peuvent être traités et gérés.

Il existe de nombreuses façons de modifier les mesures de citation afin de répondre aux préoccupations des pays en transition, mais il reste nombre de citations, qui rend invisible une proportion importante, voire la majorité des recherches à l'échelle mondiale. De nouvelles infrastructures seront nécessaires pour soutenir la récompense des flux d'information locaux et de périphérie à périphérie. Le suivi de l'engagement communautaire offre un ensemble utile d'indicateurs pour ce faire et indique que ces relations sont valorisées.

Les qualités de la recherche occidentale traditionnelle qui méritent d'être adoptées et célébrées sont peut-être reconnaissables comme celles qui soutiennent de manière productive des flux de connaissances internes et périphériques équitables. Elles seront celles qui soutiennent efficacement la traduction et la diffusion des connaissances au-delà des frontières des groupes qui ont de l'importance. Une liste de candidats pourrait inclure la reproductibilité, la transparence et le ciblage efficace de la communication vers les publics les plus appropriés. Une liste de candidats à rejeter pourrait inclure le nombre de citations, le classement des revues et les facteurs d'impact, l'ensemble des problèmes qu'elles privilégient et les cadres qui renforcent ces problèmes privilégiés.

Il est bien établi que ce qui est mesuré a tendance à prendre de l'importance. Bien que cela soit presque toujours présenté comme une conséquence négative, cela peut aussi être un moyen de signalisation puissant, à condition qu'il soit appliqué de manière réfléchie et

intentionnelle. En identifiant et en cherchant à évaluer les préoccupations d'importance locale, ainsi que les liens qui pourraient permettre d'y répondre avec succès, ces sujets et ces domaines seront naturellement privilégiés dans l'esprit des chercheurs et des discussions sociétales dans lesquelles ils s'inscrivent.

La clé réside ici dans l'identification et la négociation de l'ensemble des groupes qui comptent. Cela ne signifie pas qu'un abandon total des mesures « traditionnelles » d'excellence soit nécessaire ou même approprié. Le centre traditionnel de l'académie occidentale est l'un des groupes qui comptent. Une interaction continue visant à maximiser la « capacité d'extraction » locale pour les connaissances produites dans ces centres à forte intensité de ressources, est utile. Mais ce n'est qu'un groupe parmi d'autres. Le défi réside dans un processus d'amorçage de cette capacité locale parallèlement à la confiance locale et surtout à la confiance de la communauté et de l'État dans les nouvelles institutions qui sont en train de se former⁹. Il ne s'agit de rien de moins que de la construction d'une culture et ce n'est pas un chemin simple, mais c'est celui qui préserve le plus l'agencéité et le choix.

Orientations futures :

Jouer un rôle moteur au niveau mondial

L'un des volets du présent volume traite de la manière et de la question de savoir si et comment le Sud Global peut choisir de tirer des enseignements des idées sur l'excellence en recherche qui viennent du Nord. Je pense qu'un examen plus approfondi suggère que la position opposée a plus de mérite. Que peuvent apprendre les centres de recherche traditionnels de l'Atlantique Nord des perspectives des pays périphériques, du Sud, postcoloniaux et en transition sur ce qui importe en matière de recherche ?

Bien que cela puisse être plus impressionniste que fortement prouvé, mon expérience est que les universitaires du Sud, dans des contextes postcoloniaux et en transition, apportent une compréhension beaucoup plus riche que les universitaires du Nord sur la façon de relier la recherche aux questions sociétales locales. En Europe et en Amérique du Nord, on a parfois l'impression que l'on a oublié comment

valoriser la recherche d'intérêt local, la considérant comme indigne d'être publiée, et encore moins financée.

En revanche, les systèmes, les bailleurs de fonds, les institutions et les chercheurs d'Amérique latine et d'Afrique ont été les premiers au monde en matière d'accès public aux publications officielles, de construction d'infrastructures de partage et de soutien aux unités de recherche qui ont une connaissance approfondie des problèmes de société qui les entourent (voir, par exemple, les chapitres de ce volume rédigés par Barrere, et par Allen et Marincola). Alors que le Royaume-Uni et les Pays-Bas ont vigoureusement promulgué des politiques et dépensé des sommes considérables pour offrir un libre accès, le Brésil a des niveaux de libre accès plus élevés depuis une décennie et de nombreuses universités d'Amérique latine ont des niveaux de publication en accès libre plus élevés que leurs homologues du Nord. L'Afrique du Sud a des niveaux de libre accès plus élevés que les Pays-Bas et selon les publications une des questions les plus posées sont à propos des facteurs de mortalité en Afrique du Sud¹⁰.

Les infrastructures de gestion et de partage des données en Amérique latine ont dix ans plus de maturité que les infrastructures de partage en Europe et en Amérique du Nord. Les infrastructures d'Afrique australe, telles que *DataFirst*, sont les premières au monde à offrir une gestion et une protection des données à plusieurs niveaux. Les organismes de recherche, par exemple, l'unité de recherche sud-africaine sur le développement de la main-d'œuvre et son programme de « dialogues sur l'impact », fournissent un modèle de la manière dont les acteurs politiques et gouvernementaux peuvent débattre de l'expertise, en s'appuyant sur des preuves transparentes, et y participer de manière productive.

Il reste encore beaucoup à faire. La confiance nécessaire pour soutenir et développer ces institutions existantes est parfois ténue. Le Brésil a perdu sa place de leader mondial en matière de libre accès ; le vaste financement qui sous-tend l'initiative *European Open Science Cloud* pourrait dépasser les capacités latino-américaines de RedCLARA et Redalyc. Il est vrai que ces succès se retrouvent souvent dans les pays les plus riches parmi les pays à faible revenu, comme le Brésil et l'Afrique du Sud.

Il s'agit souvent d'infrastructures techniques, non soutenues par des institutions et une culture de gouvernance fortes. Le financement peut être hautement politisé, fragmentaire et imprévisible. Les systèmes, et les connexions entre les systèmes industriels, gouvernementaux et de production de connaissances identifiés par Sabato et Botana, doivent être renforcés. La construction des infrastructures d'information et techniques qui permettront d'observer et d'évaluer ces connexions, tout en signalant qu'elles sont précieuses, est un processus délicat et difficile. Il est également important de noter que la mise en place de nouvelles institutions et cultures qui privilégient les connexions locales sera un défi. Plus que cela, il s'agit d'un processus continu, qui ne sera probablement jamais terminé, mais qui nécessitera un renouvellement permanent.

Mais ce qui explique tout cela, du moins de mon point de vue, c'est que les institutions et la culture des universitaires des pays postcoloniaux et en transition ont déjà un lien plus profond avec le renforcement des capacités et les besoins locaux. Un lien plus profond entre les chercheurs et les problèmes de leurs sociétés. Même parmi les chercheurs des pays qui s'attaquent aux problèmes par des moyens nord-atlantiques, avec des objectifs de publication dans des lieux nord-atlantiques, le choix du problème est toujours guidé par la conscience du contexte. Pour de nombreux chercheurs d'Europe et d'Amérique du Nord, l'idée même qu'ils devraient réfléchir à des questions locales constitue un anathème. Ils doivent se concentrer sur des recherches « excellentes » d'intérêt « international ».

Le vieux centre a sans doute perdu sa voie. À mon avis, il y a une opportunité, pour ceux qui ont été considérés comme étant à la périphérie, de prendre la les rênes, s'ils choisissent de jouer un rôle de premier plan.

Notes

- 1 Pour deux exemples d'arguments très différents dans ce sens, voir Neylon (2015) et Frodeman (2017).
- 2 Bien que peu familier, j'adopte le terme « Atlantique Nord » pour éviter d'utiliser « le Nord » (ce qui est géographiquement incorrect, par exemple en excluant les régions défavorisées de

l'Europe de l'Est et du Sud), ou « les pays développés » (parce qu'il privilégie une histoire spécifique de « développement »), ou « les puissances coloniales » (parce qu'on considère souvent que cela n'inclut pas les États-Unis ou le Canada). Il s'agit d'une tentative délibérée de localiser un ensemble spécifique de cultures épistémiques et évaluatives, plutôt que de leur donner un quelconque sentiment d'être « universelles ».

- 3 Les travaux à consulter dans ce domaine sont ceux de Fyfe et de ses collaborateurs (par exemple, Fyfe et Moxham 2016 ; Fyfe et al. 2017 ; Moxham et Fyfe 2018), Baldwin (2015a, 2015b, 2017), Csiszar (2018) et autres. Il s'agit d'une zone en expansion mais encore peu peuplée.
- 4 La critique de Grosfoguel (2000) de la théorie de la dépendance et du mouvement politique qui lui est associé, et ce que j'appelle ici un « manque de confiance », constitue un contre-poids intéressant. Cette critique est similaire à la discussion sur la « feudalmania », qui est une description plus élaborée. Cependant, Grosfoguel critiquerait la position implicite du « développementalisme » dans mon argumentation.
- 5 Je me concentre ici sur les pays postcoloniaux d'Amérique latine et d'Afrique. Une grande partie du pivot commercial s'est orientée vers la Chine en tant que nouveau marché important. Si certains aspects de mon argumentation sont pertinents pour la Chine et d'autres nations d'Asie de l'Est et du Sud-Est, le contexte y est différent à des égards importants qui dépassent le cadre de cet article.
- 6 Il est clair que cela ne se limite pas aux entreprises axées sur les services de recherche, mais s'applique également aux entreprises mondiales de Google, Amazon, Apple, Facebook et aussi Tencent et Ali Baba, qui offrent un point de vue différent sur l'identité des puissances coloniales.
- 7 Voir, par exemple, le commentaire de Ferretti et al. (2018) : « Malgré des positions différentes sur les fondements controversés de l'excellence en recherche, largement discutés par la majorité des personnes interrogées dans chacune des trois catégories, aucune n'a fait de suggestions légères ou indirectes sur la manière d'aller au-delà de la question de la quantification de la qualité de la recherche à des fins politiques ... Il y a un engagement inévitable en faveur de la quantification : lorsqu'on les interroge sur l'excellence en recherche, les différents acteurs ont tendance à faire des digressions sur des mises en œuvre spécifiques et leurs implications, mais ne remettent pas en question de manière forte la portée globale de l'indicateur en tant que moyen de cartographier ou de vérifier la qualité scientifique ».
- 8 L'utilisation des termes « Nord » et « Nordique » et, dans ce cas également, l'adoption de l'expression « Atlantique Nord » posent un problème : celui de la place de pays tels que l'Australie et la Nouvelle-Zélande, dont l'histoire en matière de colonisation et d'indépendance diffère de celle de l'Afrique et de l'Amérique latine. Bien que cela dépasse la portée de cet article et soit similaire au commentaire précédent sur la Chine et d'autres pays d'Asie de l'Est et du Sud-Est, le même argument est valable en grande partie. Les conceptions australiennes de l'excellence en matière de recherche sont particulièrement influencées par le nombre de citations à travers l'Excellence dans le processus de Recherche en Australie et on peut dire que l'absence de stratégie de recherche indépendante en Australie découle d'un grand nombre des mêmes questions abordées ici. Cependant, le niveau relatif de désavantage historique et structurel est clairement différent.
- 9 Il y a beaucoup de points communs avec le concept de Chataway et ses collègues de « l'excellence intégrée » (Chataway et al. 2017 ; voir aussi ce volume). Les défis sont également parallèles aux difficultés rencontrées pour aborder le concept de « théorie du Sud » (Rosa 2014). Une perspective parallèle, mais plus critique, sur les choix face au « Sud » se trouve dans la réponse de Thanapal à Lorde (Thanapal 2017).

- 10 Œuvre de l'auteur. Les termes « HIV », « stroke », « diabetes », « heart disease », « lower respiratory tract infections », « diarrhoea » et « road injury » ont été utilisés comme termes de recherche dans Web of Science pour des articles de 2013 à 2018. Les articles ayant une affiliation avec l'Afrique du Sud ou les Pays-Bas ont été sélectionnés et le nombre qui a été signalé par *Web of Science* comme étant en accès libre a été utilisé pour calculer le pourcentage. Pour chaque terme de recherche, l'Afrique du Sud avait un pourcentage plus élevé d'accès ouvert signalé.

Références

- Baldwin M (2015a) Credibility, peer review, and nature, 1945–1990. *Notes and Records: The Royal Society Journal of the History of Science* 69(3): 337–352. <https://doi.org/10.1098/rsnr.2015.0029>
- Baldwin M (2015b) *Making Nature: The History of a Scientific Journal*. Chicago: University of Chicago Press
- Baldwin M (2017) In referees we trust? *Physics Today* 70(2): 44–49. <https://doi.org/10.1063/PT.3.3463>
- Bornmann L et Daniel H-D (2008) What do citation counts measure? A review of studies on citing behaviour. *Journal of Documentation* 64(1): 45–80
- Carayannis EG et Campbell DFJ (2009) 'Mode 3' and 'Quadruple Helix': Toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management* 46(3–4): 201–234. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2009.023374>
- Chan L, Posada A, Albornoz D, Hillyer R et Okune A (2018, juin) Whose infrastructure? Towards inclusive and collaborative knowledge infrastructures in open science. *ELectronic PUBLISHing. Connecting the Knowledge Commons: From Projects to Sustainable Infrastructure*. <https://elpub.episciences.org/4619/pdf>
- Chataway J, Ochieng C, Byrne R, Daniels C, Dobson C, Hanlin R, Hopkins M et Tigabu A (2017) Case studies of the political economy of science granting councils in sub-Saharan Africa. <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/handle/10625/56808>
- Chubb J et Richard W (2017) Artifice or integrity in the marketization of research impact? Investigating the moral economy of (pathways to) impact statements within research funding proposals in the UK and Australia. *Studies in Higher Education* 42(12): 2360–2372. <https://doi.org/10.1080/03075079.2016.1144182>
- Chubb J et Reed MS (2018) The politics of research impact: Academic perceptions of the implications for research funding, motivation and quality. *British Politics* 13: 295–311. <https://doi.org/10.1057/s41293-018-0077-9>
- Connell R (2016, octobre) Decolonising the curriculum. *Raewyn Connell* (blog). <http://www.raewynconnell.net/2016/10/decolonising-curriculum.html>
- Csiszar A (2018) *The Scientific Journal: Authorship and the Politics of Knowledge in the Nineteenth Century*. Chicago: University of Chicago Press
- Dahler-Larsen P (2018) Making citations of publications in languages other than English visible: On the feasibility of a PLOTE-Index. *Research Evaluation* 27(3): 212–221. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvy010>

- Donovan C (2007) Introduction: Future pathways for science policy and research assessment: Metrics vs peer review, quality vs impact. *Science and Public Policy* 34(8): 538–542. <https://doi.org/10.3152/030234207X256529>
- Donovan C (2008) The Australian Research Quality Framework: A live experiment in capturing the social, economic, environmental, and cultural returns of publicly funded research. *New Directions for Evaluation* 2008(118): 47–60. <https://doi.org/10.1002/ev.260>
- Etzkowitz H et Leydesdorff L (1995) The triple helix – university-industry-government relations: A laboratory for knowledge based economic development. *EASST Review* 14(1). Rochester, NY: Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=2480085>
- Ferretti F, Guimarães Pereira Â, Vértesy D et Hardeman S (2018) Research excellence indicators: Time to reimagine the ‘making of’? *Science and Public Policy* 45(5): 731–741. <https://doi.org/10.1093/scipol/scy007>
- Frodeman R (2017, février) The impact agenda and the search for a good life. *Palgrave Communications* 3: 17003. <https://doi.org/10.1057/palcomms.2017.3>
- Fyfe A, Coate K, Curry S, Lawson S, Moxham N et Mørk Røstvik C (2017) Untangling academic publishing: A history of the relationship between commercial interests, academic prestige and the circulation of research. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.546100>
- Fyfe A et Moxham N (2016) Making public ahead of print: Meetings and publications at the Royal Society, 1752–1892. *Notes and Records: The Royal Society Journal of the History of Science* 70(4): 361–379. <https://doi.org/10.1098/rsnr.2016.0030>
- Grosfoguel R (2000) Developmentalism, modernity, and dependency theory in Latin America. *Nepantla: Views from South* 1(2): 347–374
- Hartley J, Potts J, Montgomery L, Rennie E et Neylon C (2019) Do we need to move from communication technology to user community? A new economic model of the journal as a club. *Learned Publishing* 32(1): 27–35. <https://doi.org/10.1002/leap.1228>
- Joseph Mbembe A (2016) Decolonizing the university: New directions. *Arts and Humanities in Higher Education* 15(1): 29–45. <https://doi.org/10.1177/1474022215618513>
- Lorde A (1984) The master’s tools will never dismantle the master’s house. Dans: *Sister Outsider: Essays and Speeches*. Berkeley, CA: Crossing Press. pp. 110–114
- Moore S, Neylon C, Eve MP, O’Donnell DP et Pattinson D (2017, janvier) ‘Excellence R Us’: University research and the fetishisation of excellence. *Palgrave Communications* 3: 16105
- Moxham N et Fyfe A (2018) The Royal Society and the prehistory of peer review, 1665–1965. *The Historical Journal* 61(4): 863–889. <https://doi.org/10.1017/S0018246X17000334>
- Neylon C (2015) The road less travelled. Dans: ML Maciel, AH Abdo et S Albagli (eds) *Open Science, Open Issues*. IBICT. <http://livroaberto.ibict.br/handle/1/1061>
- Neylon C (2017) Openness in scholarship: A return to core values? Dans: L Chan et F Loizides (eds) *Expanding Perspectives on Open Science: Communities, Cultures and Diversity in Concepts and Practices*. Amsterdam: IOS Press. pp. 6–17. <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-769-6-6>
- Potts J, Hartley J, Montgomery L, Neylon C et Rennie E (2017) A journal is a club: A new economic model for scholarly publishing. *Prometheus* 35(1): 75–92. <https://doi.org/10.1080/08109028.2017.1386949>
- Rosa MC (2014) Theories of the South: Limits and perspectives of an emergent movement in social sciences. *Current Sociology* 62(6): 851–867. <https://doi.org/10.1177/0011392114522171>
- Sabato J et Botana N (1968) La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. *Revista de La Integración* 3: 15–36

- Smith S, Ward V et House A (2011) 'Impact' in the proposals for the UK's Research Excellence Framework: Shifting the boundaries of academic autonomy. *Research Policy* 40(10): 1369–1379. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.05.026>
- Soudien C (2015) Looking backwards: How to be a South African university. *Educational Research for Social Change* 4(2): 8–21
- Sugimoto CR, Robinson-Garcia N, Murray DS, Yegros-Yegros A, Costas R et Larivière V (2017) Scientists have most impact when they're free to move. *Nature News* 550(7674): 29. <https://doi.org/10.1038/550029a>
- Thanapal S (2017, 16 novembre) On Audre Lorde and the master's tools. *Djed* (blog). <https://djedpress.com/2017/11/16/audre-lorde-masters-tools/>
- Wouters P (2016) Semiotics and citations. Dans: R Sugimoto (ed.) *Theories of Informetrics and Scholarly Communication*. Berlin: Walter de Gruyter

PARTIE

2

L'excellence de la
recherche
dans la pratique

CHAPITRE

7

L'utilité avant l'excellence : Faire de la recherche en Indonésie

Fajri Siregar

Contexte

L'amélioration de la qualité de la science constitue l'un des programmes du régime actuel de l'Indonésie sous le président Joko Widodo (Jokowi). Dans le cadre de son plan de développement, *Nawa Vita*, la recherche et le développement (R&D) sont considérés comme jouant un rôle important à travers deux points, à savoir, l'amélioration de la productivité et de la compétitivité (pilier n° 6 du plan) et la résilience économique (pilier n° 7).

À plusieurs reprises, le président a fait part de ses avis sur les fonctions de la recherche dans le contexte du développement indonésien. Selon lui, la recherche doit « redécouvrir son utilité. Elle doit être utile et répondre aux besoins de la société. Elle devrait renforcer l'innovation et la compétitivité. Elle ne devrait pas être faite uniquement dans l'intérêt de la recherche »¹.

Afin d'aligner les fonctions de la recherche aux objectifs de développement économique, M. Jokowi a pris la décision capitale de fusionner la direction générale de l'enseignement supérieur (qui relevait alors du Ministère de l'Éducation et de la Culture) avec le Ministère de la Recherche et de la Technologie au début de son règne en 2014. Depuis janvier 2015, toutes les activités liées à la science et à la recherche ont

été officiellement placées sous la tutelle du Ministère de la Recherche, de la Technologie et de l'Enseignement Supérieur (Ristekdikti).

Depuis lors, le gouvernement n'a pas caché sa volonté de renforcer la recherche à des fins de développement. Il a été clairement indiqué dans tous les documents officiels (par exemple, le RIRN, le plan stratégique Ristekdikti et d'autres documents officiels du ministère) que l'objectif de l'administration de Jokowi était d'accroître la productivité et la compétitivité. La science, en particulier la R&D, devrait suivre cette voie.

Cependant, l'administration de Jokowi n'est pas pionnière dans l'utilisation de la R&D pour maximiser la croissance interne dans une perspective technocratique (Amir 2007). Ses plans et ses intentions étaient juste plus explicites que ceux des régimes précédents. En fait, il continue de suivre une voie déjà tracée depuis le début du millénaire.

La politique nationale en matière de science et de technologie dans l'Indonésie contemporaine : Un bref aperçu

Les efforts visant à améliorer la politique scientifique nationale de l'Indonésie ont déjà commencé peu après la réforme politique de 1998. Au tournant du nouveau millénaire, le gouvernement indonésien a élaboré des plans pour décentraliser l'enseignement supérieur et réorganiser la politique scientifique nationale.

Les premières étapes de la création d'un cadre scientifique et technologique (S&T) plus cohérent ont été définies dans la loi n° 18/2002, connue sous le nom de loi sur le système national de recherche, de développement et d'application de la science et de la technologie (OECD 2013). Au moment de la rédaction du présent chapitre, cette législation était en cours de révision pour répondre aux besoins les plus actuels de l'innovation publique², mais elle couvre essentiellement toutes les questions relatives à l'excellence en recherche et à l'utilisation de la science pour la croissance économique. La recherche en aval et la valorisation, communément appelée *Hilirisasi*, est une idée centrale de la législation. La loi postule que le gouvernement central (alors encore le ministère de la recherche et de la technologie – RISTEK) joue un rôle de coordination et a la plus haute autorité pour déléguer tous les autres

rôles et fonctions des nombreux acteurs différents au sein de l'écosystème scientifique indonésien.

Sur le plan institutionnel, le Conseil national de la recherche (DRN) a été créé en 1984 pour identifier et définir les voies et les priorités de développement de la S&T. Le DRN devait également donner des conseils sur les politiques nationales de S&T formulées par RISTEK (OECD 2013). Toutefois, son rôle devait être revitalisé avec l'introduction de la loi 18/2002, car le gouvernement cherchait à rationaliser les activités de R&D en établissant des programmes de recherche nationaux qui devaient servir de feuille de route aux institutions de recherche publiques et aux universités.

Une autre avancée de cette dernière décennie a été l'introduction d'un Comité national de l'innovation (KIN). Le KIN a été créé en 2010 pour superviser et coordonner les développements dans le système national d'innovation (OECD 2013). Toutefois, en tant qu'institution ad hoc, le conseil n'a pas réussi à atteindre ses objectifs, car il a été dissous vers la fin du règne du président de l'époque, Susilo Bambang Yudhoyono, en 2014. La fonction du KIN (et de la Direction générale de l'enseignement supérieur) a été fusionnée au sein du ministère de la recherche, de la technologie et de l'enseignement supérieur (OECD 2013).

Les défis institutionnels persistants restent l'un des obstacles à la création d'un écosystème propice à l'épanouissement d'une recherche et d'une innovation de qualité, malgré des efforts notables de rationalisation du dispositif institutionnel. Le gouvernement indonésien a pris d'autres mesures pour améliorer les conditions d'exercice de la science et de création de technologie, dans le but de renforcer l'utilisation de la recherche au cœur de ses plans. Ces mesures comprennent une plus grande liberté pour les acteurs de la recherche dans la planification et l'exécution des fonds publics pour les activités de recherche et de commercialisation (Brodjonegoro et Moeliodihardjo 2014).

La décision du gouvernement de décentraliser la prise de décision en matière de recherche vers les acteurs de la R&D a créé une nouvelle tension entre autonomie et contrôle. Cette situation est illustrée par les politiques gouvernementales visant à accroître la productivité, sans créer les conditions préalables ni l'environnement nécessaires pour que

la recherche de qualité puisse prospérer (ACDP 2013 ; Brodjonegoro et Moeliodihardjo 2014). Ces contradictions seront développées dans les sections suivantes.

La nouvelle gestion publique et les fonctions de la recherche

La volonté apparente des pouvoirs publics indiens d'accroître la production et la productivité de la science et de la recherche peut être considérée comme étant une réforme influencée par une nouvelle approche de la gestion publique axée sur l'amélioration de l'efficacité des organisations publiques (Christensen 2011 ; Hidayat 2012). Cela est visible dans les réformes structurelles qui ont lieu au sein des universités publiques, dont sept ont obtenu un nouveau statut juridique grâce au règlement gouvernemental n° 61/1999. Grâce à ce règlement, les universités publiques ont été restructurées en entités juridiques autonomes d'enseignement supérieur appartenant à l'État (BHMN), ce qui leur a donné une plus grande autonomie pour obtenir un financement externe pour soutenir leurs activités (Rakhmani et Siregar 2016). Le résultat final attendu par le gouvernement indonésien est une amélioration de la qualité de la recherche et d'autres produits universitaires tels que les brevets, la collaboration conjointe et une coopération internationale plus importante.

Selon Christensen, les réformes de la nouvelle gestion publique qui ont lieu au sein de l'université reflètent les tendances plus générales de réforme du système politico-administratif orientées vers les principes néolibéraux (Christensen 2011). Dans le cas de l'Indonésie, une efficacité accrue, en corrélation avec une meilleure production, est attendue non seulement des universités, mais aussi des autres institutions de recherche qui utilisent des fonds publics. Les Conseils locaux de recherche (DRD), l'Agence pour l'analyse et la mise en œuvre Technologiques (BPPT) et l'Institut indonésien des sciences (LIPI) sont d'autres acteurs scientifiques desquels le gouvernement central attend une augmentation de la production (Oey-Gardiner 2011), notamment sous la forme de publications internationales.

L'accent accru mis sur la productivité et la production est une caractéristique clé du paysage scientifique indonésien actuel. Si la nouvelle

gestion publique est une notion clé pour accroître une compréhension sur les réformes institutionnelles motivées par la pression structurelle (Christensen 2011) – qui est parallèle à la notion de bonne gouvernance dans d'autres secteurs –, alors la mondialisation sous la forme de normes internationales croissantes est l'autre force dominante.

Le rôle et la présence des agences internationales en Indonésie jouent un rôle essentiel à cet égard. La Banque Mondiale, par exemple, a fait valoir ses programmes par le biais de plusieurs projets visant à contribuer à la mise en place d'un secteur scientifique et technologique plus efficace, tels que IMHERE (2005–2012) et RISEPRO (2013–2020). Le gouvernement australien, d'autre part, a contribué aux efforts visant à relier la recherche à la politique par le biais de son programme à long terme « Initiative du secteur de la connaissance », qui implique d'autres acteurs nationaux importants, tels que l'Institut de développement d'Outre-mer et l'université nationale australienne. Les États-Unis, par l'intermédiaire de l'USAID, ont également pris part à l'effort d'amélioration de la gestion de l'enseignement supérieur dans le cadre de leur projet HELM (2011–2016).

Outre ces programmes, le ministère est également bien informé et bien lié à d'autres institutions telles que Fraunhofer Gesellschaft, l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) ou les initiatives du Royaume-Uni par le biais du *Newton Fund* et d'*Innovate UK*, ainsi qu'à la Fondation Ford et à d'autres donateurs qui ont tous introduit leurs notions respectives de qualité. Les programmes de collaboration ont permis de faire connaître les références internationales dans le milieu universitaire indonésien.

Toutes les initiatives ci-dessus ont contribué à aider les chercheurs indonésiens à comprendre la notion de recherche de qualité, sans toutefois véhiculer explicitement l'expression « excellence de la recherche ». Grâce aux cadres de programme et aux indicateurs de performance, les notions de qualité et de normes internationales ont été traduites dans la communauté scientifique indonésienne afin d'atteindre les objectifs desdits projets.

Évaluation et mesure des performances

Adopter les normes internationales dans un contexte local

Afin de mesurer ses propres performances en matière de science et de technologie, le gouvernement indonésien a utilisé plusieurs séries d'indicateurs acceptés au niveau mondial. Comme le documente le Plan directeur national officiel de recherche à long terme (RIRN), Ristekdikti se réfère à des indices tels que l'Indice de compétitivité mondiale (GCI) et l'Indice mondial de l'innovation (GII) pour situer la position relative de l'Indonésie en matière de compétitivité et de performance économique (Kemenristekdikti 2018). Parmi les indicateurs jugés particulièrement importants pour mesurer les progrès de l'Indonésie, on peut citer les dépenses brutes en R&D (DBRD), la productivité multifactorielle, le nombre de chercheurs et le ratio chercheurs/population. Ce sont là quelques-uns des principaux indicateurs de performance utilisés par le gouvernement indonésien pour mesurer les progrès du pays en matière de S&T. L'Indice mondial de l'innovation (GII), en revanche, utilise des indicateurs tels que la création de connaissances, les liens avec l'innovation, les technologies de l'information et de la communication (TIC), la R&D et l'enseignement supérieur. Le gouvernement indonésien a finalement intégré un ensemble de six indicateurs dans le RIRN, comme le montre le Tableau 1.

Tableau 1 : Objectifs nationaux de contribution à la recherche

Objectifs nationaux	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Productivité multifactorielle (%)	16.7	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0
DBRD/PIB (%)	-	0.84	1.68	2.52	3.36	4.20
Budget annuel de l'État pour la recherche/PIB (%)	0.15	0.21	0.42	0.63	0.84	1.05
Nombre total de chercheurs (effectif)	1 071	1 600	3 200	4 800	6 400	8 000
Chercheurs potentiels (%)	-	20	40	60	80	100
Productivité	0.02	0.04	0.07	0.10	0.14	0.18

Source : document RIRN (2016)

La DBRD est l'un des premiers indicateurs utilisés par Ristekdikti pour assimiler l'état général de l'environnement de la recherche. Par rapport aux autres pays de l'ANASE, l'Indonésie est en retard, n'allouant que 0,2 % de son produit intérieur brut (PIB) à la recherche, par rapport

à la Corée du Sud, aux pays de l'ANASE et aux pays BRIC, tout en ne dépassant que les Philippines (0,1 %) – voir le Tableau 2.

Tableau 2 : DIRD des pays de l'ASEAN et des BRICS

Pays	DIRD (% PIB)
Corée du Sud	4.2
Singapore	2.2
Chine	2.1
Malaisie	1.3
Brésil	1.2
Russie	1.1
Inde	0.8
Thaïland	0.6
Vietnam	0.4
Indonésie	0.2
Philippines	0.1

Source : Kemenristekdikti (2018)

En plus des normes universelles mentionnées par le ministère, le gouvernement indonésien a également cherché ailleurs un point de référence international. Pour son programme de développement à long terme, le pays s'est tourné vers la Corée du Sud, en citant la situation relativement comparable du pays dans les années 1970, où les deux pays connaissaient des conditions de faible croissance. La Corée du Sud a ensuite atteint un rythme de développement beaucoup plus rapide, vu que le pays s'accélérait en raison d'une contribution technologique et d'un usage de la science importants. C'est ce que l'Indonésie vise à imiter.

Le cas de la Corée du Sud a convaincu les décideurs politiques indonésiens à poursuivre des améliorations progressives mais spécifiques, notamment dans le domaine des ressources humaines et de la contribution de la S&T à la croissance économique nationale. Pour en citer un exemple, le document stipule l'objectif d'avoir un ratio de 1:1 en termes d'étudiants de troisième cycle par rapport aux étudiants de premier cycle d'ici 2040, en citant la réalisation de la Corée du Sud (Kemenristekdikti 2016). La disponibilité des ressources humaines est en effet l'un des principaux indicateurs dans le domaine de la science et de la recherche. C'est pourquoi, Ristekdikti vise à augmenter le nombre de chercheurs et d'ingénieurs (*perekayasa*) disponibles pour entreprendre des recherches tant appliquées que fondamentales,

en particulier celles qui sont menées sous les auspices d'institutions publiques. Selon les données de la LIPI et du BPPT, en 2016, l'Indonésie a enregistré un nombre total de 9 556 chercheurs et 2 295 ingénieurs. Le gouvernement a enregistré une augmentation constante du nombre de chercheurs et d'ingénieurs, comme le montre le Tableau 3.

Tableau 3 : Croissance du nombre d'ingénieurs et de chercheurs, 2010–2016

Année	Chercheur	Ingénieur	Chercheur techniques	Experts Nucléaires
2010	7 502	1 967	N/D	N/D
2011	7 658	2 176	N/D	N/D
2012	8 075	2 176	N/D	419
2013	8 713	2 261	N/D	457
2014	9 128	2 341	2 735	457
2015	9 308	2 332	2 705	437
2016	9 556	2 295	2 499	N/D

Source : Kemenristekdikti (2018)

Le gouvernement indonésien vise non seulement à augmenter le nombre de scientifiques disponibles, mais aussi le nombre d'étudiants ayant le potentiel de devenir des scientifiques. C'est pourquoi, le ministère surveille également le nombre d'étudiants inscrits en troisième cycle dans les établissements d'enseignement supérieur. Un autre indicateur en est le nombre d'étudiants internationaux inscrits dans les universités indonésiennes. Le ministère utilise ces chiffres dans le cadre de son approche du bâton et de la carotte pour la gestion de la qualité des universités publiques et comme indicateur de l'internationalisation, qui est un élément important de la compétitivité. Dans cette optique, l'augmentation du nombre de collaborations, tant nationales qu'internationales, est un autre sous-thème de la productivité.

L'objectif global ne doit cependant pas être compris comme un simple alignement sur la Corée du Sud. Le gouvernement indonésien vise avant tout à atteindre la compétitivité économique pour devenir une puissance mondiale, en citant un rapport de McKinsey qui suggère que l'Indonésie pourrait devenir la septième plus grande économie du monde, si elle réalisait son plein potentiel (McKinsey Global Institute 2012).

Ce faisant, le gouvernement a adhéré aux principes de la Triple Hélice, convaincu qu'en créant un écosystème scientifique productif,

la première étape consiste à aligner les entreprises, les universités et l'État. En conséquence, les inventions déjà présentes dans d'autres secteurs, comme la société civile, ont souvent été négligées (Amir et Nugroho 2013).

En termes de recherche en aval et de valorisation, Ristekdikti s'est également efforcé d'être créatif. En 2016, Ristekdikti a introduit la mesure du niveau de préparation technologique (TKT) comme déterminant de l'éligibilité au financement³. Le TKT est un outil de mesure qui permet d'évaluer l'aptitude d'un projet de recherche à se traduire en entités commerciales. L'introduction de cette mesure indique également un soutien accru aux projets de recherche ayant un plus grand potentiel de commercialisation. La préférence est donnée aux recherches prêtes à être transformées en prototypes, prêtes à être brevetées et pouvant être directement appliquées à des fins commerciales. Dans cette tentative, les universités sont considérées comme essentielles et le gouvernement central est disposé à faire preuve de bonne foi dans ses établissements d'enseignement supérieur, en attendant un plus grand retour de la productivité après plus de dix ans de réformes structurelles et d'autonomie financière.

Mettre en pratique les normes

Niveau Macro

Le gouvernement indonésien a mis en place des politiques visant à établir un cadre cohérent pour améliorer l'écosystème scientifique du pays. Outre le plan directeur national de recherche à long terme (RIRN) actuellement finalisé et qui court jusqu'en 2040, le gouvernement a précédemment fait référence aux Agendas nationaux de recherche (ARN) développés par le Conseil National de la Recherche. Le RIRN présente les secteurs prioritaires du gouvernement en matière de recherche et l'allocation budgétaire qui en découle pour les périodes à venir. Le document vise à servir de feuille de route pour la recherche dans dix secteurs : alimentation, énergie, médecine, transport, technologies de l'information et de la communication, défense, matériaux de pointe, maritime, gestion des catastrophes, ainsi que sciences sociales

et humaines. Les agendas doivent être coordonnés avec les priorités nationales de développement afin de réaligner le développement scientifique sur la croissance économique à long terme. Le RIRN lui-même se traduit par des plans d'action concrets, avec l'introduction du Décret Ministériel 40/2018 pour faire appliquer le programme. Le décret sert également de guide pour traduire les priorités de recherche en un Plan national prioritaire 2017–2019.

Niveau Meso

Au niveau institutionnel, le ministère s'est fixé pour objectif de mesurer le développement de la S&T de manière opérationnelle. Ainsi, d'autres indicateurs sont en cours d'élaboration. Il s'agit notamment d'un indice de compétitivité régionale (*Indeks Daya Saing Daerah*), qui établit un graphique de la capacité des provinces et des districts, en copiant essentiellement les indicateurs utilisés dans les indices de compétitivité et d'innovation mondiaux.

La création de parcs scientifiques et technologiques (PST) est un élément essentiel pour atteindre la compétitivité locale, qui fait également partie intégrante du programme de développement scientifique de Jokowi. Il s'agit d'un exemple approprié de la manière de mettre en œuvre la vision d'un régime dans un programme réalisable. En raison de divers facteurs, l'objectif initial de création de 100 PST a connu un coup d'arrêt et est maintenant révisé à 66 parcs dans l'ensemble de l'archipel. En se référant aux dix domaines de recherche stipulés dans le *Prioritas Riset Nasional* (PRN) 2017–2019, il est clair que l'alimentation et l'agriculture sont le thème principal des PST à établir.

Un autre programme prioritaire qui tient à cœur aux responsables de Ristekdikti est celui des Centres d'Excellence⁴ (CE) qui sont répartis dans plusieurs régions du pays. Selon Ristekdikti, l'objectif est d'accroître la capacité institutionnelle, la pertinence et la productivité de l'innovation, en particulier dans le secteur industriel. Le ministère a aidé plus de 208 institutions réparties entre les universités, les instituts de recherche ministériels et les industries à cultiver des pratiques innovantes et productives, comme le montre le Tableau 4.

Tableau 4 : Nombre de CE en fonction de la catégorie institutionnelle

Institution	Nombre
Institution de recherche non-ministérielle	70
Institution de recherche industrielle	13
Institution de recherche universitaire	48
Institution de recherche ministérielle	77
Total	208

Source : Kemenristekdikti (2018)

Comme prévu, l'approche consiste également à augmenter le nombre d'institutions qui reçoivent une aide du ministère. Une évaluation plus approfondie devrait être entreprise pour examiner l'impact des CE sur l'augmentation de la croissance économique locale et pour savoir s'ils contribuent à la mise en place de systèmes d'innovation locaux.

Après avoir établi des macro-agendas de recherche à des fins de développement, le gouvernement s'est attaqué aux questions relatives à la productivité, en ciblant spécifiquement les améliorations individuelles. La question clé pour le gouvernement était de savoir comment traduire les objectifs en programmes réalisables ou en changements dans la pratique.

Niveau micro/individuel

Si la plupart des résultats de la recherche sont mesurés au niveau institutionnel, c'est finalement l'individu qui doit se montrer à la hauteur des attentes accrues. C'est l'individu qui doit être performant et « survivre » aux pièges de l'académie néolibérale (Rosser 2016).

Ayant reconnu les faibles performances des universitaires indonésiens sur le plan international, la direction générale de l'enseignement supérieur de l'époque a introduit en 2012 un décret⁵ qui oblige les étudiants (de premier et de troisième cycle) et les professeurs à publier dans des revues scientifiques. Ce décret a été suivi d'un décret similaire en 2015, révisant la règle précédente et se concentrant sur les étudiants de troisième cycle uniquement. Cette mesure n'a pas été bien accueillie par la communauté universitaire, étant donné sa charge de travail déjà importante en matière d'enseignement et de gestion bureaucratique (Rakhmani 2013).

Le gouvernement a ensuite ciblé les professeurs les plus expérimentés qui étaient jugés moins performants en publiant le règlement ministériel n° 20/2017 sur la recherche, la technologie et l'enseignement supérieur. Par ce règlement, le gouvernement visait à pousser les universitaires de niveau moyen à niveau élevé à publier dans des revues (en particulier, celles indexées par le *Scopus*) sous peine de perdre leur indemnité professionnelle⁶. De même, les professeurs qui avaient déjà obtenu un poste de professeur ou de *Guru Besar* (professeur distingué), ont été invités à augmenter leur production de publications, sous peine de perdre leur indemnité professionnelle. Comme on pouvait s'y attendre, le ministère a reçu une réaction publique négative de la part de la communauté universitaire, de nombreux universitaires ayant écrit des lettres ouvertes et des articles d'opinion dans les médias pour critiquer cette décision. Un article remarquable écrit par un universitaire indonésien a qualifié la mentalité de « spectre du *Scopus* » (Mulyana 2017), faisant référence à l'obsession du gouvernement d'augmenter le nombre de publications dans les revues internationales, sans d'abord améliorer la qualité des infrastructures et fournir les conditions préalables nécessaires pour que les universitaires soient productifs.

Faisant partie de la fonction publique, les enseignants en Indonésie sont tenus de se conformer au cadre réglementaire des fonctionnaires afin de faire progresser leur carrière. Si certaines incitations financières se sont améliorées ces dernières années, les nombreuses règles et restrictions ont entravé leur liberté académique et s'avèrent souvent être une pierre d'achoppement dans l'expression de leurs idées et de leurs aspirations. En tant que fonctionnaires, la mobilité est limitée, et le fait de partir à l'étranger poursuivre un travail postdoctoral, par exemple, est contraire aux règles une fois obtenu un poste permanent dans une université publique (Rakhmani et Siregar 2016 ; Team 2016).

C'est là que les obligations professionnelles deviennent plus évidentes et que ladite « passion » est mise à l'épreuve. Les jeunes universitaires, qui ont obtenu leur doctorat dans une université étrangère et qui retournent dans une université indonésienne avec un poste relativement respecté, sont chargés de jongler entre l'accomplissement des tâches académiques, tout en remplissant des fonctions de gestion

au sein du département ou de la faculté, ces derniers occupant près d'un tiers de la charge de travail quotidienne ou hebdomadaire (Rakhmani et Siregar 2016).

Les universitaires indonésiens, qu'ils soient débutants ou confirmés, sont enclins à la polyvalence. Étant donné le revenu de base relativement faible, la plupart des universitaires sont susceptibles de rechercher des incitations financières supplémentaires (Suryadarma et al. 2011). En obtenant un poste de direction au sein de la bureaucratie universitaire, un universitaire ajoute un important filet de sécurité sous la forme d'un salaire supplémentaire. D'autres préfèrent s'occuper de projets externes, en effectuant des missions de conseil ou des recherches politiques qui leur apportent une stabilité financière et leur permettent de se faire une réputation en dehors du campus. Une majorité des chercheurs en sciences sociales interrogés entre 2014 et 2015 ont montré qu'ils disposaient d'un revenu supplémentaire en plus de leur salaire régulier (Rakhmani et Siregar 2016).

La conduite de recherches externes n'est pas interdite, bien qu'elle ne soit pas réellement encouragée. Les universitaires indonésiens sont invités à adhérer aux trois principes de l'université ou *Tri Dharma Perguruan Tinggi*, à savoir l'enseignement, la recherche et le service communautaire. Les performances des universitaires sont évaluées chaque année, sur la base du pourcentage de ces trois composantes. Pourtant, il n'est pas surprenant que l'enseignement soit toujours la composante dominante pour de nombreux universitaires dans toutes les régions et universités.

La rédaction, en particulier la publication dans une revue scientifique, semble être une habitude dont les vertus ne sont pas toujours comprises, en particulier par la génération plus âgée d'universitaires indonésiens⁷. Pour de nombreux universitaires indonésiens, il est beaucoup plus facile de créer un impact en rédigeant des éditoriaux et des articles populaires dans les médias nationaux. Il y a un plus grand sentiment de satisfaction à être publié dans un journal national renommé (par exemple, *Kompas*, *Jakarta Post*) ou dans la revue populaire *Prisma* que, par exemple, dans le *Journal of Southeast Asian Studies*. Il n'est donc pas surprenant que de nombreux universitaires indonésiens ne connaissent même pas leur propre indice de Hirsch, car

l'idée de publier dans une revue internationale ne leur est jamais venue à l'esprit (Rakhmani et al. 2017).

Le défi consiste maintenant à changer de perspective et à ne plus considérer la rédaction comme une obligation, mais comme une activité qui favorise la pensée critique et l'amélioration de la qualité au sein même du monde universitaire. Le fait que ce changement soit motivé par une approche technocratique et descendante ne fait que rappeler aux universitaires indonésiens qu'ils sont toujours sous le contrôle d'un gouvernement dont l'attitude dominante est née du fait de vivre à l'époque de l'esprit libéral.

Le terme « publier ou périr » s'applique tout à fait au contexte indonésien, et pas seulement dans le Nord Global, la seule différence étant le manque d'ouverture de la communauté académique et de la méritocratie pour intégrer l'excellence en recherche dans sa culture organisationnelle. Cette énigme de la « quantité sur la qualité » va probablement devenir le nouveau statu quo. Il est prévisible que l'Indonésie connaisse une augmentation des publications internationales, mais de nombreuses questions resteront ouvertes quant à son impact réel sur la qualité académique. Dans ce contexte, la poursuite de l'excellence en matière de recherche sera très probablement un sous-produit de la poursuite d'objectifs de recherche tangibles, plutôt qu'une vertu. La pression exercée par le gouvernement pour une attitude plus ouverte sur l'extérieur n'est donc pas toujours une mauvaise politique à mener.

Excellence de la recherche

Signes d'amélioration

Début 2018, Ristekdikti avait d'importants progrès à proclamer. Sur la base des dernières données de SCIMAGO, le ministère a souligné la forte augmentation des publications internationales indonésiennes en 2017 ; le nombre d'articles de revues a presque doublé, en particulier dans le domaine des sciences naturelles⁸. Le ministère considère cela comme une réussite, en se référant à leur persistance à pousser les universitaires à produire plus de publications, en utilisant l'approche du bâton et de la carotte discutée dans la section précédente.

D'après Ristekdikti, le nombre de publications internationales a augmenté, surtout entre 2016 et 2018. Selon les statistiques officielles de Ristekdikti, le nombre d'articles publiés dans des revues internationales est passé de 2 057 en 2011 à 8 091 en 2015, ayant quadruplé en quatre ans. Le taux moyen d'augmentation a été de 28,8 % pour chaque année. Ainsi, la tendance générale de la publication est positive. Si la quantité est considérée comme une mesure de l'amélioration de l'environnement de la recherche, alors l'Indonésie fait les choses correctement. Cette tendance positive se retrouve dans les revues nationales et internationales, ainsi que dans les actes de conférences. L'augmentation de l'exposition internationale signifie que le montant de la coopération internationale a également augmenté. Cela a permis une plus grande mobilité des universitaires indonésiens (par exemple, bourses et fonds pour séminaires). Le Tableau 5 donne un aperçu de cette tendance à la hausse.

En termes d'infrastructures, le ministère peut également prétendre avoir amélioré des aspects importants de l'environnement de la recherche. Un exemple important à cet égard est la mise en place d'une base de données nationale intégrée de publications de revues appelée SINTA.

En ce qui concerne le financement, le ministère a introduit un mécanisme de financement plus souple, basé sur les résultats, où la recherche n'est contrôlée qu'à la fin du processus de recherche, en fonction des résultats convenus au préalable. Cela permettra un financement pluriannuel plus facile qui avait entravé les projets de recherche à long terme pendant de nombreuses années en Indonésie, en particulier les institutions de recherche qui dépendaient du budget annuel de l'État. Dans l'ensemble, le ministère est toujours en bonne voie pour atteindre ses objectifs à moyen terme, comme le montre le Tableau 6.

D'un point de vue critique, ces indicateurs clairs fixés par le gouvernement indonésien ne mettent pas nécessairement en lumière la question de la qualité. Le gouvernement indonésien a également établi des normes nationales en matière d'éducation contenant des normes d'enseignement et le contenu des programmes, mais celles-ci ne reflètent ni ne prennent en compte les aspects relatifs à l'excellence en recherche. Ce qui est réglementé par la norme nationale, ce sont les

critères budgétaires minimums et les engagements alloués aux activités de recherche.

Comprendre l'excellence dans le contexte indonésien

Il est juste de dire que la productivité et l'utilisation de la recherche ont été des thèmes clés pour le gouvernement indonésien. En règle générale, les chercheurs vivent à une époque où l'on attend de leurs travaux qu'ils remplissent une fonction performative (Lyotard 1984). La question de la pertinence de la recherche pour le développement de la société au sens large a souvent été mise en avant par le président Jokowi. On attend des universitaires qu'ils posent des questions pertinentes pour la société et qu'ils se conforment aux objectifs communs du développement national, ce qui, en toute justice, n'est pas trop différent de leur rôle pendant le *Nouvel Ordre* de Soeharto.

D'un point de vue technocratique, l'accent excessif mis sur la productivité et l'utilisation de la recherche est une étape nécessaire pour atteindre les objectifs immédiats de développement. Cependant, du point de vue d'un chercheur pionnier, les nombreux objectifs écrasants donnent le sentiment d'un espace de plus en plus restreint pour entreprendre des recherches scientifiques de pointe ou des recherches fondamentales. Le gouvernement est également sur le point de miner le rôle des sciences sociales en donnant la priorité aux sciences naturelles, tant dans les principes que dans la pratique (Rakhmani et Siregar 2016). Le gouvernement devrait comprendre l'intérêt de faire de la recherche fondamentale, ou de la recherche dans le domaine des sciences sociales et humaines, une science qui déclenche des dialogues profonds et qui concerne les questions de civilisation. Après tout, l'excellence en recherche n'est pas seulement une question de qualité du travail, mais aussi de changement de paradigmes (Kuhn 1996). Sur de nombreux fronts des questions sociétales, l'Indonésie en a grandement besoin.

Tant que les objectifs se présenteront sous la forme de simples chiffres, la réalisation de la qualité ne sera pas l'objectif principal. La communauté universitaire est capable d'atteindre ces objectifs, mais la réalisation de l'excellence ne sera pas inhérente au processus. Les normes locales de qualité, d'utilisation et d'excellence peuvent

Tableau 5 : Aperçu des revues et conférences, 2011–2015

Année	Revue				Conférence			
	Articles de revues internationales	Journal national accrédité par Kemenristekdikti	Journal national non accrédité par Kemenristekdikti	Total	Conférence internationale	Conférence régionale	Conférence nationale	Total
2011	2 057	1 413	10 325	13 795	1 843	279	2 438	4 560
2012	3 113	1 316	11 521	15 950	2 160	430	3 245	5 835
2013	4 464	1 232	20 948	26 644	4 298	907	5 608	10 813
2014	6 459	1 330	19 845	27 634	5 037	1 214	6 447	12 698
2015	8 091	1 367	18 318	27 776	5 989	704	8 116	14 809

Source : Kemenristekdikti (2018)

Tableau 6 : Indicateurs de performance Ristekdikti

No.	Indicateurs d'objectifs	2015	2016	2017	2018	2019
1	Nombre de brevets enregistrés	1 580	1 735	1 910	2 100	2 305
2	Nombre d'articles publiés dans des revues internationales	5 008	6 229	7 769	9 689	12 089
3	Nombre de prototypes	530	632	783	930	1 081
4	Nombre de prototypes prêts pour l'industrie	5	15	15	15	15

Source : Direction Générale pour le Renforcement de la Recherche et du Développement (2016)

également différer de celles des pays industriels avancés et doivent être prises en compte. Par exemple, alors que d'autres remettent déjà en question l'efficacité des mécanismes d'évaluation par les pairs, le milieu universitaire indonésien est encore dans la phase d'ancrage des systèmes d'évaluation par les pairs dans la culture universitaire. Pour de nombreux acteurs du monde académique, il s'agit d'un processus d'accoutumance ou d'un processus d'apprentissage visant à constituer une masse critique pour intégrer les processus d'évaluation par les pairs.

Conclusion

Le gouvernement indonésien a mis en place plusieurs moyens d'améliorer son environnement de recherche au cours des deux dernières décennies. Des politiques au niveau macro ainsi que des changements institutionnels ont été introduits afin de parvenir à un écosystème de recherche cohérent. Le gouvernement a clairement indiqué que la recherche est un élément important pour atteindre les objectifs de développement national, la science étant un pilier important pour contribuer à la croissance économique à long terme.

Les indicateurs sont clairs : compétitivité économique, productivité multifactorielle, nombre de chercheurs, ratio chercheurs/population, dépenses brutes de R&D, articles indexés par le *Scopus*, indice de citation, contribution brute au PIB, etc. La mesure de la qualité repose, en fin de compte, sur ces chiffres, qui la reflètent en partie.

Il reste à trouver un moyen équilibré de réaliser ces mesures. Le gouvernement a tenté de créer un environnement de recherche productif en fournissant l'infrastructure nécessaire. Il a également appliqué une approche du bâton et de la carotte, largement inspirée par la pensée néolibérale qui a prévalu dans les sciences mondiales et les systèmes d'enseignement supérieur. Les universités indonésiennes ne font pas exception à cette règle, car elles se réjouissent de rattraper leur retard dans le classement mondial des universités, laissant aux universitaires indonésiens peu d'autres choix que de jouer le jeu.

Dans le contexte d'un pays aspirant à un revenu moyen inférieur, l'utilisation de la recherche est plus importante que la recherche réelle de l'excellence elle-même. Pour les économies émergentes telles que

l'Indonésie, l'*Hilirasi* ou la valorisation de la recherche est la principale priorité. Elle est considérée comme un moteur essentiel de l'innovation et se trouve au cœur de toutes les grandes politiques et de tous les grands programmes.

Dans ce cadre, l'excellence en recherche doit être comprise comme un sous-produit de l'utilisation de la recherche. En particulier, la collaboration et le rayonnement internationaux ont contribué à sensibiliser aux questions relatives à la qualité de la recherche. La compréhension des normes d'évaluation internationales est un moyen efficace de déterminer la « qualité » et l'« excellence », ce dont devrait s'occuper la communauté universitaire elle-même, plutôt que de la bureaucratie technocratique axée sur les résultats.

L'université indonésienne a donc son propre travail interne, à savoir la création et le maintien d'une « masse critique » locale afin d'habituer la culture de l'évaluation par les pairs et de créer une université fondée sur le mérite. Le défi pour le monde universitaire indonésien est de comprendre les règles du jeu et de se les approprier progressivement. Il s'agit là de questions qui dépassent les mesures conventionnelles, mais qui sont des ingrédients d'excellence susceptibles d'élever la qualité de la recherche en Indonésie pour permettre à ses chercheurs de rivaliser dans les meilleures conditions académiques.

Notes

- 1 Président Joko Widodo, conférence nationale du FRI, le 29 janvier 2016.
- 2 <https://www.antaraneews.com/berita/645751/menristekdikti-revisi-uu-sinas-iptek-wadahi-inovasi>
- 3 Les bénéficiaires de bourses de recherche peuvent mettre à jour et contrôler en permanence le niveau de préparation de leurs recherches grâce à une plateforme en ligne. Voir <https://risbang.ristekdikti.go.id/layanan/tingkat-kesiapertapan-teknologi/>.
- 4 Voir <http://put.ristekdikti.go.id/index.php/beranda/en/profile>.
- 5 Voir le décret n° 152/E/T/2012 de la direction générale de l'enseignement supérieur et le décret Dikti n° 44/2015 du ministère de la justice.
- 6 Voir <http://www.thejakartapost.com/news/2018/06/10/wanted-6000-new-journals-to-publish-150000-papers.html>.
- 7 Voir, par exemple, la critique écrite par Franz Magnis Suseno et Dikti di Seberang Harapan. *Kompas*, 8 février 2012. <https://edukasi.kompas.com/read/2012/02/09/08343285/Dikti.di.Seberang.Harapan>.
- 8 Voir <https://ristekdikti.go.id/publikasi-ilmiah-internasional-indonesia-terus-melesat-nasir-himbau-untuk-jaga-momentum/>.

Références

- ACDP (2013) *Developing Strategies for University, Industry, and Government Partnership in Indonesia*. Jakarta: ACDP
- Amir S (2007) Symbolic power in a technocratic regime: The reign of B.J. Habibie in New Order Indonesia. *Sojourn: Journal of Social Issues in Southeast Asia* 22(1): 83–106
- Amir S et Nugroho Y (2013) Beyond the Triple Helix: Framing STS in the developmental context. *Bulletin of Science, Technology & Society* 33(3–4): 115–126
- Brodjonegoro S et Moeliodihardjo B (2014) *University-Industry Collaboration*. GOPA
- Christensen T (2011) University governance reforms: Potential problems of more autonomy? *Higher Education* 62(4): 503–517
- Hidayat R (2012) Politik Pendidikan Tinggi Indonesia Pasca Orde Baru: Reformasi Tata Kelola Dalam Perspektif New Public Management. *Jurnal Komunitas* 6
- Kemenristekdikti (2016a) *Perbandingan Data dan Indikator Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. Jakarta: Kemenristekdikti
- Kemenristekdikti (2016b) *Rencana Induk Riset Nasional*. Jakarta: Kemenristekdikti
- Kemenristekdikti (2018) *Lanskap Data IPTEK Nasional*. Jakarta: Kemenristekdikti
- Kuhn T (1996) *The Structure of Scientific Revolution*. Chicago: University of Chicago Press
- Lyotard J-F (1984) *The Postmodern Condition: A Report on Knowledge*. Manchester: Manchester University Press
- McKinsey Global Institute (2012) *The Archipelago Economy: Unleashing Indonesia's Potential*. McKinsey Global Institute
- Mulyana D (2017, 21 février) Hantu SCOPUS. *Kompas*
- Oey-Gardiner M (2011) *In Search of an Identity for the DRN*. Jakarta: Knowledge Sector Initiative
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2013) *Innovation in Southeast Asia*. Paris: OECD
- Rakhmani I (2013, 25 février) Publikasi Ilmiah Dan Solusi Jangka Pendek. *Kompas*
- Rakhmani I et Siregar F (2016) Reforming Research in Indonesia: Policies and Practices. *Working Paper*. New Delhi: Global Development Network
- Rakhmani I, Siregar F et Halim M (2017) *Policy Journal Diagnostics Study*. Jakarta: Knowledge Sector Initiative
- Rosser A (2016) Neo-liberalism and the politics of higher education policy in Indonesia. *Comparative Education* 52(2): 109–135
- Suryadarma D, Pomeroy J et Tanuwidjaja S (2011) *Economic Factors Underpinning Constraints in Indonesia's Knowledge Sector*. Jakarta: AusAid
- Team TR (2016) *Perspectives and Experiences of the Research Culture at Universities in Indonesia*. Jakarta: Palladium

CHAPITRE

8

Soutenir la recherche en Côte d'Ivoire : Processus de sélection et d'évaluation des projets

Annette Ouattara et Yaya Sangaré

Introduction

L'excellence dans la recherche est un concept pertinent, utilisé dans tous les domaines et dans toutes les structures de recherche. Toutefois, il n'y a pas de consensus sur la définition de l'excellence. Son utilisation a connu un essor dans les années 2000 et dans les pays en développement qui la considèrent comme étant un critère fondamental pour définir leurs politiques dans leurs systèmes d'enseignement supérieur et de recherche. Même si, malheureusement, il n'y a pas de consensus sur la signification de l'excellence, étant donné l'enchevêtrement de concepts flous et de significations ambiguës, il y a encore des tentatives d'objectivation et d'opérationnalisation du terme (Tijssen et al. 2002). Cependant, ces tentatives n'ont pas abouti à l'identification de critères de sélection, de méthodes d'évaluation et d'examen des projets par les pairs. Implicitement, l'excellence peut être considérée comme un effort pour atteindre la plus haute qualité possible, étant donné les circonstances. Cette conceptualisation est ancrée dans les différentes politiques de financement de la recherche et dans les environnements sociaux et culturels dans lesquels les universités et les centres de recherche opèrent.

Le Programme d'Appui Stratégique à la Recherche Scientifique (PASRES), est construit autour de l'ambition d'être l'un des meilleurs organismes de financement de la recherche en Afrique. Pour le PASRES, la sélection et l'évaluation des projets financés est avant tout le pilier qui garantit la fiabilité et l'authenticité de toute recherche. Cette sélection est basée sur des critères et des fondamentaux qui tiennent compte de la définition que le PASRES donne au concept d'excellence dans la recherche. Des indicateurs internes d'évaluation de l'excellence sont identifiés par le programme dans le processus de sélection et d'évaluation des projets. Fonds compétitif pour le financement de la recherche scientifique et fruit de la coopération Côte d'Ivoire-Suisse, il a été mis en place le 15 juin 2007. De 2008 à 2018, le PASRES a financé un total de 201 projets.

Pour le PASRES, l'excellence en recherche doit s'appuyer sur l'expertise des chercheurs et des institutions de recherche pour produire des résultats de recherche pertinents, rigoureux et applicables, tout en répondant aux différents besoins nationaux et en proposant des alternatives pour stimuler le développement du pays. Elle doit respecter les différents protocoles et processus éthiques et s'appuyer sur la collaboration entre chercheurs et institutions. L'excellence dans la recherche se concentre donc sur les questions qui nécessitent une approche basée sur des connaissances scientifiques et techniques nouvelles et de haute qualité. Cela implique l'utilisation d'une méthodologie de recherche appropriée et originale. Cette recherche de l'excellence exige également que les institutions de recherche disposent d'équipements et d'installations adéquats pour permettre aux scientifiques de franchir le seuil de la théorie et d'adopter des pratiques afin de créer un système scientifique compétitif au niveau mondial. En plus de ces équipements, il serait nécessaire de fournir un accès ouvert aux données et de promouvoir les échanges scientifiques Nord/Sud et Sud/Sud à nos chercheurs, même si la langue nationale de communication constitue une barrière aux échanges scientifiques et à l'intégration de ces chercheurs dans les différents réseaux de recherche. De plus, pour répondre aux normes internationales, il faut améliorer la qualité de la recherche produite par les chercheurs ivoiriens, même si la rareté des bourses de recherche constitue encore un véritable obstacle.

Mais, au-delà de cette vision purement académique, le PASRES estime que l'excellence en recherche dans les pays africains doit dépasser le stade de la publication des résultats de la recherche dans les magazines et revues scientifiques. Elle doit inclure la dimension de « l'assimilation de la recherche ». Cet enrichissement principalement scientifique (publications dans des revues et magazines scientifiques) dans les pays africains doit être à la fois économique, culturel et social. La science étant au service du développement, les résultats des recherches menées doivent tenir compte des réalités nationales, régionales et internationales, en fonction du financement dont bénéficie le projet. Comme stipulé par Yule (2010), la portée des dimensions de la qualité de la recherche doit inclure l'utilité, l'accessibilité et la qualité des impacts sur les utilisateurs finaux.

Pour ce faire, le PASRES a (sur le modèle du Fonds national suisse de la recherche scientifique – FNS) identifié et adapté au contexte national, un certain nombre de critères et d'activités susceptibles d'initier cette excellence de la recherche en Côte d'Ivoire. Nous disposons ainsi du processus d'évaluation et de sélection des projets, ainsi que des activités de renforcement des capacités des lauréats du PASRES, des chercheurs et des enseignants-chercheurs des universités, des centres de recherche et de l'université polytechnique de Côte d'Ivoire.

Ce chapitre vise à présenter la perception de l'excellence en recherche au sein du PASRES à travers son processus de sélection et d'évaluation par les pairs des projets financés, et à tirer quelques réflexions susceptibles d'éclairer un organisme subventionnaire de la recherche dans un pays à faible ou moyen revenu.

L'excellence dans la recherche et le processus de sélection des projets financés

A l'issue d'un appel à projets, les projets (soumis par un tandem composé d'un ou plusieurs chercheurs universitaires et d'un ou plusieurs partenaires communautaires) sont évalués par le Conseil scientifique (CS) du PASRES. Le processus d'évaluation est basé sur des critères liés à la pertinence scientifique et sociale des objectifs du programme, à l'implication des partenaires, à la formation des

étudiants, à la mobilisation des connaissances et à la faisabilité (calendrier et budget). Ces critères, approuvés par le comité de pilotage (CP) du PASRES, sont contenus dans un appel à projets destiné à tous les chercheurs et partenaires.

Deux fois par an, le secrétariat exécutif du PASRES lance un appel à propositions, qui doit répondre aux exigences formelles spécifiées par le PASRES. Les projets sont présélectionnés sur la base de critères d'éligibilité, puis évalués par un jury d'experts mis en place par le programme. Chaque projet est évalué par un minimum de deux experts du domaine de recherche identifié. Le montant maximum qui peut être accordé par le PASRES, par projet éligible, est de 15 000 000 XAF (environ 23 000 euros). Compte tenu du montant limité de la subvention accordée par projet, le PASRES encourage fortement le cofinancement des projets. Dans cette optique, la participation du programme à des consortiums tels qu'ERAFRICA, Biodiversa-EU et le Forum Belmont, aide les chercheurs nationaux à obtenir des financements plus importants et à développer leur capital social grâce au système de mise en réseau.

Des appels à projets thématiques sont lancés par PASRES une fois par an pour financer des projets de recherche spécifiques répondant à une priorité nationale précise. Cet appel s'inscrit principalement dans le cadre des objectifs stratégiques du programme et répond à des situations d'urgence qui fragilisent nos environnements sociaux et économiques. Il s'agit notamment de questions liées au changement climatique et à l'agriculture (en particulier l'alimentation).

Financement accordé sur la base de critères d'excellence

Dans le cadre du financement des propositions de recherche, la sélection des projets de recherche à soutenir bénéficie de l'expertise de spécialistes du monde scientifique, qui connaissent les besoins et les urgences de la recherche dans les dix domaines financés par le PASRES.

Les besoins des chercheurs ne peuvent pas être « compartimentés » ; le PASRES reçoit chaque année des demandes de tous les domaines de recherche. Ainsi, afin de procéder à la sélection des meilleures propositions, le PASRES a identifié des critères basés sur sa vision de la qualité de la recherche qui transcende les frontières disciplinaires.

Ces quatre critères principaux sont pris en considération dans l'évaluation des propositions de projets soumises au PASRES. Le premier critère concerne les aspects administratifs, notamment une lettre d'engagement du chercheur principal du projet et une lettre d'intention de l'institution qui accueille le projet. Une fiche de synthèse du projet constitue la première étape dans le processus de sélection des projets soumis. L'analyse est effectuée par le secrétariat exécutif du PASRES.

Le deuxième niveau d'analyse porte sur les aspects scientifiques du projet. Quant au contenu, il concerne l'expérience scientifique du chef de projet dans le domaine défini, la cohérence et la logique dans le développement du projet, les collaborations envisagées dans le cadre de la réalisation du projet, l'attractivité du thème, la qualité de la synthèse du projet, la présentation de la problématique, la définition des objectifs généraux et spécifiques, la méthodologie proposée et les mécanismes d'enrichissement des résultats de la recherche.

Le troisième critère pris en compte par le PASRES est l'impact du projet. A ce niveau, les instances du PASRES s'assurent que les projets sélectionnés pour un financement répondent parfaitement aux Objectifs de développement durable (ODD), contribuent à la lutte contre la pauvreté, ont des impacts sociaux, économiques et culturels, offrent un potentiel de vulgarisation et de transfert et peuvent être sources d'innovation scientifique et technologique.

Le quatrième critère, qui évalue les aspects financiers, doit respecter les normes suivantes :

- Cohérence entre la nature et la durée du projet ;
- Respect de la structuration indiquée dans le dossier de candidature ;
- Justification des montants indiqués dans les différentes rubriques ;
- Adéquation des matériels et équipements demandés avec le projet soumis ; et
- Coût de réalisation du projet réaliste et raisonnable ne devant pas dépasser le montant maximum pouvant être accordé par le

PASRES. Ce point spécifique est l'un des points éliminatoires lors de l'analyse de la conformité administrative de la proposition.

Les parties prenantes impliquées dans le processus de sélection des projets

Le processus de sélection et d'évaluation des projets au sein du PASRES implique différents acteurs dont les rôles respectifs sont les suivants :

- *Le secrétariat exécutif*, qui est l'organe centralisateur et récepteur des différentes demandes de financement et qui s'occupe principalement du suivi du traitement des différentes propositions.
- *Le conseil scientifique* est chargé d'évaluer les propositions de projets en tenant compte de l'expertise des évaluateurs externes et en les répartissant en fonction de leur niveau d'excellence. Le classement est basé sur les notes obtenues. Afin de limiter la nature subjective des évaluations, le Conseil scientifique arbitre également les avis soumis par les évaluateurs externes. Ils font des propositions de financement au comité de pilotage pour obtenir la décision de financement.
- *Le comité directeur*, quant à lui, renforce les propositions de financement faites par le Conseil scientifique sur la base de deux critères qui tiennent compte des priorités nationales en termes de développement socio-économique et culturel et de la disponibilité budgétaire du PASRES.

Mécanismes de suivi et d'évaluation, actions et excellence de la recherche au PASRES

L'évaluation par les pairs est le principal mécanisme d'évaluation des projets et articles financés publiés par le PASRES. Les projets financés sont d'une durée variable et sont régulièrement évalués pour déterminer la bonne utilisation des fonds alloués et surtout la qualité des résultats obtenus.

Mécanismes de suivi et d'évaluation au PASRES

Les mécanismes de suivi et d'évaluation du PASRES sont basés sur l'excellence dans la gestion des projets. En effet, des critères tels que la pertinence des résultats obtenus, l'adéquation de la méthodologie, le respect du calendrier et les impacts socio-économiques et culturels du projet sont des indicateurs essentiels pour assurer la continuité des décaissements. Les principaux évaluateurs sont des experts du monde scientifique (pour juger de la qualité de la recherche effectuée), du secteur privé (dans le cadre de l'enrichissement économique) et d'autres institutions (pour mesurer le potentiel culturel et social de la recherche).

Les projets financés peuvent être suspendus ou arrêtés définitivement en cas de résultats faibles ou manquants et de mauvaise utilisation des fonds. L'écart par rapport au parcours et aux objectifs fixés initialement dans le cadre d'un projet financé entraîne l'arrêt du projet. Cette faiblesse se ressent principalement dans la rédaction de projets et d'articles scientifiques, qui est responsable du faible niveau de publications scientifiques dans les revues évaluées par les pairs. La Côte d'Ivoire ne dispose pas d'un nombre suffisant de revues scientifiques, et pour corriger ce déficit (et dans la recherche de l'excellence dans les publications scientifiques), le PASRES a décidé de mettre à la disposition des chercheurs et de leurs lauréats deux revues scientifiques évaluées par des pairs. Le PASRES a, à son actif, une revue de sciences sociales et de linguistique appelée RSS PASRES (depuis 2013) et une autre sur l'environnement et biodiversité appelée REB PASRES (2016). Publiée périodiquement, la revue RSS PASRES a quatre numéros par an, et la REB PASRES, trois numéros par an. Les publications dans ces revues sont entièrement aux frais du PASRES (de l'évaluation par les pairs à la production physique de la revue). Toutes les dépenses de la revue sont à la charge du PASRES afin de permettre aux doctorants et aux postdoctorants de diffuser les résultats de recherche obtenus auprès des communautés scientifiques nationales et internationales. Ces revues ne s'adressent pas exclusivement aux chercheurs nationaux. Le programme vise à établir d'autres revues à vocation scientifique qui prendront en compte les autres domaines scientifiques considérés par le PASRES. Le défi actuel du PASRES est la publication de ces revues,

du format imprimé au journal électronique, ainsi que leur indexation et leur plus grand impact au niveau international. Ce processus évolutif répond à la nécessité d'une meilleure diffusion et vulgarisation des résultats de la recherche pour une meilleure visibilité des auteurs au niveau scientifique et international.

En outre, le PASRES accorde un soutien financier et technique aux chercheurs pour la publication d'articles scientifiques dans des revues internationales. À cette fin, des ateliers de formation sont organisés et entièrement financés régulièrement par le PASRES pour l'enseignement de la rédaction scientifique aux chercheurs dans les universités et les centres de recherche nationaux.

Actions et excellence de la recherche au PASRES

En vue de son intégration dans les normes d'excellence de la recherche mondialement reconnues, le PASRES a lancé une série d'actions au sein de son système de gestion de la recherche.

Tout d'abord, le PASRES organise des sessions de formation mensuelles pour les étudiants en master et les postdoctorants des universités et des centres de recherche à la rédaction de projets scientifiques et d'articles scientifiques éligibles, selon les normes internationales et les recommandations des grands donateurs. Ces activités de renforcement des capacités visent à rendre les résultats de recherche des chercheurs ivoiriens compétitifs au niveau international.

Ensuite, des conférences thématiques sont également organisées par le PASRES pour présenter les résultats des recherches financées au secteur privé et à la société civile. Toutes les actions sont entièrement financées par le PASRES. S'efforçant de placer l'excellence au centre de ses préoccupations, le programme ne lésine pas sur les moyens pour soutenir et aider les chercheurs, les laboratoires, les universités et les centres de recherche. L'excellence va de pair avec les concepts de qualité, d'efficacité, d'applicabilité et de compétitivité, et donc des prix de mérite sont attribués par le PASRES aux meilleurs chercheurs dans les domaines scientifiques. Il s'agit notamment du prix PASRES du jeune inventeur, du prix PASRES du jeune chercheur en parasitologie et du prix PASRES du jeune chercheur en sociologie/anthropologie. L'attribution de ces prix est

basée sur un processus très sélectif, à la suite d'un appel à candidatures auprès des universités et des centres de recherche.

Conclusion

Pour faire en sorte que l'excellence en recherche en Côte d'Ivoire devienne une réalité, le PASRES tente d'inculquer une culture d'excellence de la recherche dans les institutions nationales de recherche. Il s'agit, entre autres, de légiférer les lois sur la recherche au niveau national, de développer les réseaux de partenariat (collaboration), d'impliquer le secteur privé dans l'exécution des projets de recherche, de mettre en place une structure autonome de valorisation des résultats, de promouvoir l'interdisciplinarité, sans oublier le soutien à la mobilité, l'équipement des unités de recherche, la gestion de l'égalité des sexes en matière d'opportunités de recherche. Ce n'est pas facile à réaliser en raison de la complexité de sa définition conceptuelle, mais les défis auxquels sont confrontés les conseils subventionnaires de la recherche doivent motiver la poursuite de l'excellence dans toutes les organisations.

Souhaitant contribuer à la compétitivité des chercheurs ivoiriens, le PASRES intègre des réseaux de partenariat dans le domaine de la recherche et dans des initiatives régionales et internationales. Cette ouverture du programme doit permettre l'acquisition de nouvelles connaissances et technologies au niveau international dans les domaines de la science, de la recherche, de la technologie et de l'innovation en Côte d'Ivoire. Mais qu'en est-il de l'excellence en recherche dans nos universités et centres de recherche ? L'exploration de cette question permettra d'évaluer les différentes perceptions de l'excellence au niveau national en vue de l'adoption d'un document cadre de référence.

Références

- Tijssen R, Visser M et Van Leeuwen T (2002) Benchmarking international scientific excellence: Are highly cited research papers an appropriate frame of reference? *Scientometrics* 54: 381-397
- Yule M (2010) *Assessing Research Quality*. International Development Research Centre Peace, Conflict and Development Program. Ottawa: IDRC

CHAPITRE 9

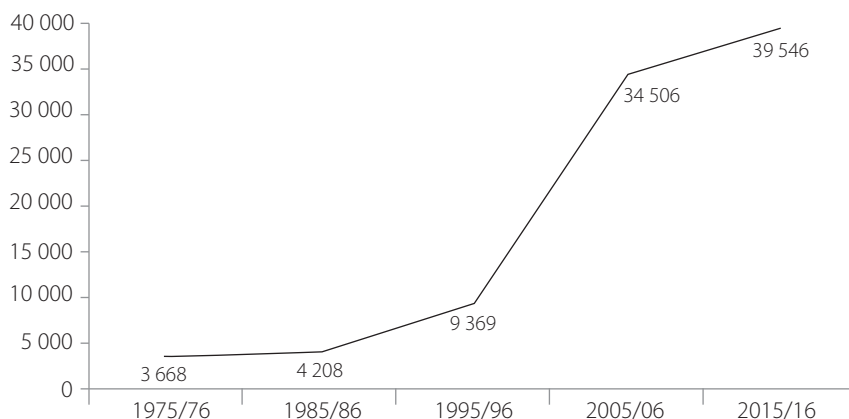
Soutenir l'excellence et la productivité de la recherche par le biais du financement des partenaires de développement : Le cas de l'université Makerere

Vincent A. Ssembatya

Introduction

L'université Makerere a été créée en 1922 en tant qu'école technique avec un effectif de 14 étudiants de sexe masculin. En 1949, l'université est devenue un collège universitaire affilié à l'*University College London*, offrant des cours menant à des diplômes généraux de l'université de Londres. Cette affiliation a duré jusqu'en 1963, lorsque l'université est devenue l'un des trois collèges constitutifs de l'*University of East Africa*, de même que l'université de Nairobi au Kenya et de l'université de Dar es Salam en Tanzanie. L'université Makerere est devenue une université indépendante en 1970 par une loi du Parlement du gouvernement ougandais.

En juin 2018, l'université Makerere comptait environ 32 000 étudiants, contre une moyenne de 3 700 étudiants dans les années 1970, 4 700 dans les années 1980 et 10 000 dans les années 90. La Figure 1 présente les tendances des 40 dernières années. L'extension des effectifs a atteint son apogée dans les années 1990 en raison des réformes massives de l'éducation dans le pays, qui ont permis d'instaurer

Figure 1 : Inscriptions des étudiants à l'université Makerere, 1975–2015

l'enseignement primaire universel, entraînant une hausse des effectifs dans les écoles primaires et secondaires.

Les réformes de l'enseignement primaire et secondaire ont rendu ces niveaux d'éducation plus accessibles grâce à l'introduction de l'enseignement primaire et secondaire universel. Parallèlement à ces réformes, l'Ouganda a libéralisé l'enseignement supérieur (ES), en prévoyant l'admission d'étudiants qui s'autofinancent dans des institutions soutenues par le gouvernement, et en permettant l'introduction d'universités privées. Une nouvelle loi du parlement a été promulguée en 2001, prévoyant la création et la réglementation des universités et autres établissements d'enseignement supérieur en Ouganda (République d'Ouganda 2001). Le nombre d'universités en Ouganda a ainsi atteint trois en 1989 (université Makerere, université islamique d'Ouganda et université des sciences et technologies de Mbarara) et a dépassé plus de 40 en 2018. Les inscriptions dans les universités ougandaises sont passées d'environ 10 000 étudiants en 1990 à plus de 185 000 étudiants en 2015.

L'université Makerere compte environ 17 % des inscriptions dans l'ensemble des universités ougandaises et environ 53 % des inscriptions dans les universités publiques du pays (NCHE 2006). L'université a été la seule du pays pendant plus de 60 ans, ce qui représente un intérêt considérable pour l'offre d'enseignement supérieur de la part

d'autres acteurs. L'intérêt initial pour la prestation d'enseignement supérieur est venu d'organisations confessionnelles telles que l'Église catholique, l'Église anglicane et les organisations islamiques, qui ont créé des universités gérées par les organismes de tutelle respectifs. Avec l'introduction de nouvelles universités, le système d'enseignement supérieur ougandais est devenu plus diversifié et plus complexe, en partie en raison de l'augmentation du nombre d'institutions publiques et privées et des multiples parties prenantes ayant des intérêts divergents, et cela s'est produit dans le contexte de la montée en puissance de l'enseignement supérieur en tant que moteur essentiel du développement économique. L'introduction du Conseil national de l'enseignement supérieur en 2001 en vue de réglementer le secteur de l'enseignement supérieur a été considérée comme une mesure essentielle du gouvernement pour disposer d'un mécanisme cohérent d'offre de formation à l'enseignement supérieur au milieu des difficultés qui étaient apparues. L'organisme de réglementation a mis en place des statuts pour un cadre d'assurance de la qualité, spécifiant largement les exigences quantitatives pour la création d'universités, en plus de l'accréditation des programmes d'études dans les universités. L'organisme de réglementation n'a fait qu'une mention minimale de la recherche dans les universités dans l'éventail des critères de réglementation des universités et d'autres établissements d'enseignement supérieur.

Dans les réformes qui ont suivi en ce qui concerne la décentralisation de l'enseignement supérieur, l'université Makerere a été confrontée à plusieurs blocages. Tout d'abord, elle devait céder des ressources humaines, pas nécessairement par le biais d'accords formels. Une telle entente formelle inclurait le détachement de personnel administratif de haut niveau pour démarrer les universités, un arrangement neutre en termes de coûts entre les institutions financées par le gouvernement. Une autre solution consisterait à faire appel à un mentor d'un établissement existant, qui accueillerait le bureau d'une nouvelle université pendant quelques années. Ce type d'entente ne fonctionnerait pas avec les universités non financées par le gouvernement. Dans le cas de ces établissements, des mécanismes plus agressifs ont été utilisés, par exemple en offrant des rémunérations plus élevées ou en attirant des ressources humaines hors de l'université Makerere. Dans

tous ces scénarios, l'université Makerere devait se séparer de ressources humaines vitales, car les nouvelles universités recherchaient souvent aussi des ressources productives.

Deuxièmement, l'université Makerere a dû succomber à la duplication de ses programmes d'études par des ententes non formelles par cooptation informelle de membres individuels du personnel. Une telle duplication des programmes d'études entraînerait une réduction du nombre d'étudiants potentiels cherchant à être admis dans les disciplines clés de l'université, ce qui affecterait à son tour la capacité de recherche dans ces disciplines.

Troisièmement, l'université a été victime de campagnes de diffamation dans un jeu de recrutement à somme nulle ; pour qu'une nouvelle université puisse attirer des étudiants, une université existante doit perdre des étudiants. La situation actuelle de l'enseignement supérieur en Ouganda est caractérisée par des systèmes d'enseignement primaire et secondaire très érosifs. Sur la population des élèves qui entrent en première année de l'enseignement primaire (environ 2 millions d'élèves), environ 30 % achèveront la dernière année de l'enseignement primaire (septième année) ; seuls 5 % de ces élèves atteindront la dernière année de l'enseignement secondaire (sixième année), dont les universités tirent leurs effectifs. Le taux net actuel de scolarisation dans l'enseignement supérieur en Ouganda est inférieur à 10 % (bien plus bas que la moyenne subsaharienne de 16 %) et, curieusement, tout à fait comparable à celui des nations de la communauté d'Afrique de l'Est.

Partout dans la région de l'Afrique de l'Est, il existe des difficultés ou blocages en ce qui concerne les inscriptions dans le cadre de l'enseignement supérieur. La croissance des universités en Ouganda est donc fortement caractérisée par l'inefficacité de la filière de prestation qui commence dès la première année du système éducatif, et même plus tôt dans le développement de la petite enfance, qui est largement considéré comme étant pour les riches et fonctionne principalement dans les milieux urbains en Ouganda.

Malgré le fait que plusieurs universités émergentes savaient qu'attirer des étudiants serait un défi de taille, elles se sont rendu compte qu'il était encore plus difficile de trouver du personnel académique qualifié. Le seul réconfort était que, comme il n'y avait pas d'étudiants,

la question de l'embauche n'était pas pertinente. Cette situation a donc plongé ces institutions dans une certaine forme d'inertie. Il ne semble pas, en l'état actuel des choses, que la création d'une nouvelle université en Ouganda soit une entreprise lucrative. L'ensemble du système universitaire semble être massivement connecté ; une réforme radicale par rapport à la norme est très risquée en raison de cette connexion. Une telle connexion a soulevé des questions sur la finalité du système d'enseignement supérieur, sur le compromis entre les rendements privés et sociaux et, surtout, sur la responsabilité de ceux qui sont chargés de financer ce système. Dans divers forums, les universités privées ont lancé un appel au gouvernement pour qu'il approuve un financement approprié afin de couvrir le coût élevé de leurs investissements. Un grand nombre de ces universités se sont clairement tenues à l'écart des programmes d'enseignement des sciences, de l'ingénierie, de la technologie et des mathématiques (STEM). La plupart d'entre elles ont évité de manière flagrante les investissements dans la recherche.

Repositionnement vers une université axée sur la recherche

L'université Makerere a pris position pendant la période de planification stratégique de 2008 à 2018, pour se repositionner et se concentrer davantage sur la recherche et la formation des diplômés, après avoir réalisé que la plupart des nouvelles et futures universités n'avaient aucune capacité dans le cadre de la recherche scientifique. En outre, la recherche semblait n'avoir de sens que dans le cadre des agences gouvernementales. Même si l'Ouganda reçoit beaucoup d'investissements étrangers directs, la plupart de ces agences déploient des solutions toutes faites issues de la recherche effectuée ailleurs. Il n'est ni nécessaire ni obligatoire d'avoir un contenu local dans la recherche. En outre, au niveau national, il manquait un Conseil national de la recherche ou un cadre comparatif doté de responsabilités et de capacités globales pour propulser la production de recherche au service du développement national. L'université Makerere a réalisé qu'elle pouvait tirer parti de sa réputation et de ses ressources humaines pour réorienter ses efforts vers des domaines où les autres universités avaient un accès limité. En outre, il était logique que l'université forme

un groupe de personnel académique qui serait éventuellement recruté par d'autres universités. Avant la phase de planification de 2008–2018, on a constaté un intérêt croissant des partenaires du développement pour le financement de la recherche à l'université Makerere.

Les choix stratégiques de Makerere pour la période 2008–2018 ont non seulement conduit à une augmentation des inscriptions d'étudiants diplômés (dans un premier temps), mais aussi à une augmentation des résultats de la recherche (voir Tableau 1). Le nombre de doctorats délivrés en un an est passé de 30 en 2009 à 75 en 2017 (voir Figure 2). En outre, le nombre de publications de recherche par le personnel universitaire, telles qu'indexées par la base de données *Web of Knowledge*, a augmenté de manière significative, passant de 325 publications en 2008 à 944 en 2017 (voir Figure 3) ; cela a doublé le taux de publications, passant de 0,32 publication par membre du personnel universitaire par an en 2008 à 0,64 publication par membre du personnel universitaire par an en 2017. Le Conseil national de l'enseignement supérieur (NCHE), dans l'un de ses instruments de régulation des universités et des établissements d'enseignement supérieur, prévoit que le personnel universitaire publie au moins une publication de ce type tous les deux ans. La productivité de la recherche est considérée comme le facteur de distinction entre les universités et les autres institutions tertiaires que le NCHE régleme. Les universités qui ne publient pas sont considérées comme des simples lycées. Cette exigence est l'une des dichotomies associées à la recherche, car il n'existe pas de formule de financement explicite qui tienne compte du nombre de publications des universités. Ainsi, une université déjà accréditée ne subit aucune conséquence explicite si elle ne respecte pas cette exigence. Cela fonctionnerait mieux si une université tentait de perdre une partie de son financement en ne produisant pas le nombre requis de publications de recherche ; de même, les universités motiveraient davantage la recherche en transférant une partie du financement généré par les publications à des chercheurs individuels à titre d'incitation.

L'université Makerere a conservé la plus grande part du personnel universitaire titulaire d'un doctorat dans le pays pendant la période qui a suivi. Le nombre de doctorants est passé de 469 en 2008 à 790 en 2016. Tout en se conformant aux exigences de l'organisme national

de réglementation, l'université a obtenu de bons résultats au sein de la région locale en ce qui concerne la recherche. L'attention portée à la recherche et à la production de connaissances scientifiques associées a attiré beaucoup de financement, en particulier de la part des pays de l'OCDE. Le gouvernement ougandais s'est également rendu compte que le nombre d'étudiants provenant des pays voisins augmentait, attirés par le classement élevé de l'université Makerere, et que leur nombre augmentait donc au sein des universités du pays. Cet afflux d'étudiants constituait également une nouvelle source de revenus étrangers. En conséquence, le gouvernement était disposé à écouter les aspirations de l'université, étayées par des preuves de l'amélioration de ses performances.

Tableau 1 : Statistiques sur les performances de l'université Makerere, 2009–2018

Année	Étudiants	Personnel	Publications	Ratios personnel/étudiants	Publications du personnel	Doctorats délivrés
2009	34 850	1 362	430	25.6	0.32	30
2010	33 112	1 130	495	29.3	0.44	39
2011	33 470	1 236	461	27.1	0.37	46
2012	37 137	1 236	546	30.0	0.44	42
2013	41 122	1 256	554	32.7	0.44	60
2014	42 508	1 398	639	30.4	0.46	66
2015	38 586	1 405	788	27.5	0.56	62
2016	39 546	1 420	819	27.8	0.58	75
2017	31 802	1 470	944	21.6	0.64	69

Productivité de la recherche à l'université Makerere : Politiques clés

Enseignants titulaires d'un doctorat

Depuis l'année 2000, l'université Makerere exige que chaque professeur soit titulaire d'un doctorat. Les seules exceptions sont les disciplines de médecine clinique et les professeurs qui étaient déjà en poste dans le système universitaire en 2000. La faculté de droit avait plaidé pour une exception similaire à cette exigence, mais celle-ci a été refusée. Pour la discipline de la médecine, il a été soutenu avec succès que le doctorat n'était pas une exigence pour la profession médicale

et que le fait d'insister sur cette exigence porterait préjudice à l'université en limitant l'accès aux médecins en exercice qui, autrement, offriraient leurs services dans l'école de médecine. Dans les années qui ont suivi, il est paradoxalement apparu que les éditeurs les plus prolifiques sont les personnes qui ne sont pas titulaires d'un doctorat dans les disciplines médicales. Les disciplines médicales contribuent à plus de 45 % de la production de recherche en Ouganda. Aucune autre discipline de l'université ne présente de données similaires. Le NCHE a modifié l'exigence d'un doctorat dans les universités pour permettre l'embauche de doctorants inscrits qui progressent normalement. La modification de l'exigence de doctorat a été rendue nécessaire par la difficulté d'obtenir un nombre suffisant de docteurs. On estime que l'Ouganda compte environ 2 000 docteurs, alors qu'il en faut plus de 10 000 (UNCST 2011). Le déficit actuel est de plus de 8 000 docteurs. Ce déficit ne peut être couvert par le taux de production actuel d'environ 100 docteurs par an (Makerere contribue à 75 % de la production du pays).

Cependant, ce nouveau développement est susceptible de modifier la tendance à l'acquisition de doctorats au sein de l'institution. Il s'agit là d'une des dichotomies associées à l'harmonisation des exigences en matière de gestion des universités, en particulier celles financées par le gouvernement. Le NCHE est souvent obligée d'abaisser les normes afin d'accueillir toutes les universités relevant de sa compétence. La fixation de normes élevées tend à entraîner une rétractation des capacités de la majorité des universités. Cependant, pour le plus grand bénéfice de tous, cette exigence aurait pu être un pari nécessaire dans l'impasse de la croissance associée au secteur de l'enseignement supérieur.

Politiques de nomination et de promotion du personnel

La politique de nomination et de promotion de l'université Makerere exige que le personnel académique publie un nombre déterminé de publications (dans des revues évaluées par des pairs) en vue d'une nomination ou d'une promotion dans les différentes catégories de l'établissement. L'université gère cinq grades distincts pour son personnel académique : maître-assistant, chargé de cours, maître de

Figure 2 : Nombre de titulaires d'un doctorat à l'université Makerere, 2008–2018

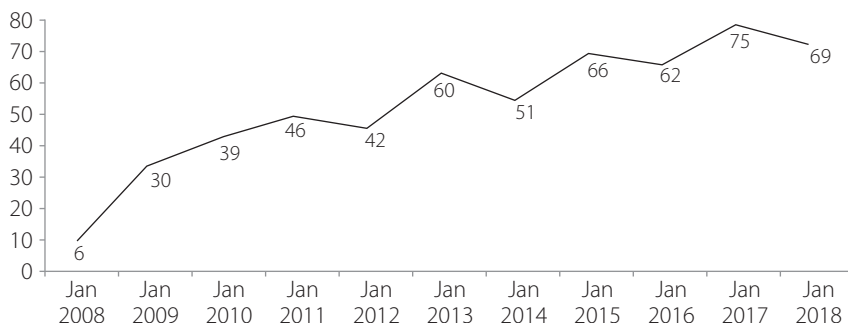
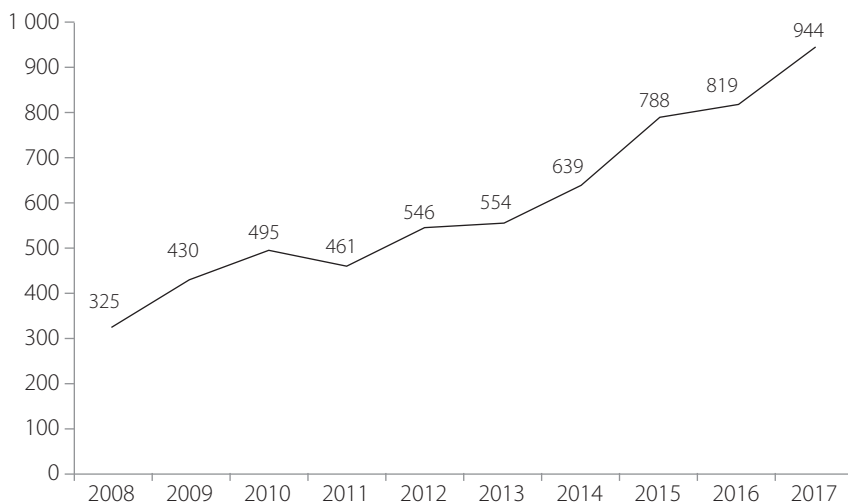


Figure 3 : Résultats des publications de recherche de l'université Makerere



Source : Base de données Web of Knowledge (2008–2017)

conférences, professeur associé et professeur. Le passage d'un grade à l'autre est soumis à des exigences distinctes et donne lieu à plusieurs incitations. Par exemple, pour être promu d'un chargé de cours à maître de conférences, il faut trois publications, tandis que cinq publications supplémentaires sont nécessaires pour passer au niveau suivant, en plus de l'expérience de l'enseignement et du service à la communauté.

La politique de promotion est l'un des moteurs fondamentaux pour motiver la production de publications, car la promotion est assortie d'incitations financières.

La politique de nomination et de promotion exige l'encadrement des étudiants diplômés jusqu'à la fin de leurs études (un mélange varié de masters et de doctorats) pour les postes académiques de haut niveau dans l'établissement universitaire. Par exemple, pour être promu au niveau de professeur associé, il faut avoir supervisé au moins un étudiant en doctorat jusqu'à la fin de ses études. Cette condition s'ajoute à d'autres exigences telles que la publication dans des revues évaluées par des pairs. Seuls les professeurs principaux peuvent superviser des doctorants. L'exigence de supervision a favorisé l'acceptation de rôles de supervision par le personnel universitaire pour plus d'une raison. Ironiquement, superviser des étudiants n'est pas considérée comme une activité car très peu de rémunération supplémentaire est associée à l'effort qui est consacré à cette activité. En outre, le taux d'achèvement des études au niveau du doctorat est d'environ 6 % ; il n'y a aucune garantie et on pourrait facilement se retrouver les mains vides. Dans le cas de l'Ouganda, les formations de troisième cycle sont actuellement destinées en grande partie à des étudiants payants. Dans les années 1980, et auparavant, tout l'enseignement universitaire était gratuit. Aujourd'hui, les étudiants ont du mal à couvrir les frais dans un contexte d'augmentation des coûts de l'éducation. Le coût d'un doctorat en Ouganda est, en moyenne, d'environ 50 000 dollars américains. Il n'est pas surprenant que les étudiants optent pour les doctorats qui offrent les meilleures chances de terminer leurs études en temps voulu, ainsi que de s'engager après les études doctorales. Très souvent, les bailleurs de fonds pour le développement offrent des bourses dans des domaines d'études choisis.

Production de publications à partir de thèses de doctorat

À l'université Makerere, chaque doctorant est tenu de publier deux publications de recherche dans des revues scientifiques ou académiques évaluées par des pairs (ou au moins de faire accepter la publication de ces articles) avant de pouvoir obtenir son diplôme.

Dans toutes les politiques susmentionnées, ces publications constituent une monnaie commune pour évaluer les performances – tant en termes de productivité que de qualité. La dimension de la qualité est liée au processus d'évaluation par les pairs appliqué par ces revues pour évaluer les manuscrits soumis. Étant donné qu'il est souvent difficile de déterminer la qualité d'une publication de recherche, pour tout ensemble de publications soumises pour différentes considérations administratives, un certain nombre de comités d'experts est nécessaire pour évaluer les publications soumises aux fins associées. Le processus d'examen est souvent considéré comme une perte de temps, d'autant plus que ces publications auraient été (ou sont considérées comme ayant été) soumises à un mécanisme élaboré d'assurance de la qualité mis en place par les maisons d'édition et les éditeurs de revues. Il va sans dire que certaines revues peuvent ignorer ce processus rigoureux, laissant ainsi beaucoup à désirer dans ce rôle. À l'occasion, l'université a demandé un avis post-publication sur certaines publications soumises à des fins de promotion.

Une critique courante associée à l'importance accordée à la production de ces publications est que l'on a tendance à mettre peu d'accent sur les activités associées à un bon enseignement. En conséquence, l'enseignement est (potentiellement) moins incité et souvent simplement considéré comme allant de soi. Les politiques mises en œuvre « axées sur les publications » ont eu tendance à créer un personnel de qualité « trop bon pour échouer » ; le personnel qui a déjà produit un grand nombre de publications peut ne pas avoir besoin dans l'immédiat de faire preuve d'une excellence constante.

Il n'y a pas de réelles incitations à améliorer la qualité au meilleur grade de professeur ; cela soulève la question de savoir ce qui motiverait la production de publications, et d'autres considérations relatives à la qualité de la recherche à ce niveau.

Pour répondre à cette question, l'université a décidé de mettre en place le poste de professeur émérite pour ceux qui ont atteint l'âge de la retraite obligatoire de 70 ans et qui continuent néanmoins de faire preuve de hautes performances dans leur discipline. Ce poste ne donne pas droit à des salaires de l'université. Un professeur émérite a accès aux installations universitaires au même niveau qu'un professeur

ordinaire. En outre, l'université attend de ses professeurs émérites qu'ils attirent des fonds dont ils peuvent tirer des avantages financiers. Jusqu'à présent, il n'y a pas eu d'intérêt pour devenir professeur émérite. L'explication probable est que les universités qui ne sont pas financées par le gouvernement sont libres d'employer des professeurs de tout âge. En conséquence, les professeurs ont opté pour des postes rémunérés dans les universités financées par le secteur privé, plutôt que de rester en tant que bénévoles dans les universités publiques.

Le dilemme : Le financement des partenaires du développement

Bien que l'université Makerere tende de plus en plus vers l'excellence et qu'elle soit confrontée aux contraintes de la mondialisation et sans compter que les ressources disponibles pour ses activités diminuent, celle-ci s'est associée à une série de partenaires de développement dans un effort de diversification de ses ressources. Le flux de revenus provenant des frais de scolarité est insuffisant, notamment en raison de la faiblesse du produit intérieur brut (PIB). La plupart des mesures d'excellence ne font pas l'objet de correction des variations du PIB, ce qui est illustré dans les classements internationaux. Il y aurait eu des variables d'efficacité qui corrigent l'utilisation innovante de ressources limitées pour générer des résultats raisonnablement comparables. Il est très rentable pour les partenaires du développement de dépenser des fonds pour la recherche dans les pays en voie de développement à faible revenu où le coût de la vie est relativement bas. Le rendement moyen par dollar américain investi est certainement plus élevé dans les pays à revenu élevé. Ce fait est également à l'origine d'une dichotomie lorsqu'un projet est bilatéral et que les résultats doivent être communiqués dans les deux économies.

Au cours de la période 2000–2012, l'université Makerere a reçu plus de 214 millions de dollars des partenaires de développement, principalement pour la recherche (voir Tableau 2). Le budget opérationnel annuel actuel des donateurs (environ 3 millions de dollars américains par an) représente environ 6 % du budget total de l'université. La majeure partie de ce budget est consacrée à la recherche.

Le financement des composantes de la recherche est assuré par « Initiative for Science Support » du gouvernement ougandais, qui relève du bureau du président de la République d'Ouganda. Environ 2 millions de dollars américains par an sont alloués à des projets spécialisés identifiés par le président dans le cadre de l'Initiative présidentielle pour la science. Sans le soutien des partenaires de développement, la recherche à l'université serait à peine possible. Les accords de recherche à long terme ont soutenu le renforcement des capacités institutionnelles de recherche en soutenant la formation de doctorants. Ces collaborations avec des partenaires et des bailleurs de fonds étrangers ont également contribué à la mise en réseau de chercheurs qui, autrement, seraient isolés. On estime que plus de 50 % des doctorats obtenus entre 2000 et 2010 ont été obtenus en dehors de l'Ouganda, avec le soutien de partenaires de développement. Le gouvernement suédois a soutenu la formation d'environ 300 doctorants au cours de la période 2000–2015 grâce à l'utilisation du « mode sandwich » de formation, où l'étudiant a des superviseurs de tous les pays partenaires du projet.

Tableau 2 : Financement de la recherche des partenaires du développement à l'université Makerere, 2000–2012

Organisme de financement	Dollars Américains
Gouvernement de la Suède	62 380 000
Gouvernement de la Norvège (NORAD)	39 809 385
USAID	28 926 924
Fondation Rockefeller/IDA/WB	24 468 824
Carnegie Corporation de New York	16 591 000
Union Européenne (UE)	9 992 885
CDC	5 670 572
Fondation pour le renforcement des capacités en Afrique	5 150 000
Gouvernement des Pays-Bas (NUFFIC)	4 750 000
CRDI	4 073 651
DFID	3 621 209
Fondation Ford	2 826 000
Initiative du millénaire pour la Science	2 134 453
Organisation Mondiale de la Santé	1 288 325
Conseil National Ougandais pour la Science et la Technologie	1 245 898
Université Johns Hopkins	766 228
Fondation MacArthur	735 000
PHEA (Partenariat pour l'enseignement supérieur en Afrique)	450 000

Un dilemme associé à l'obtention de fonds des partenaires de développement est l'alignement de l'axe de recherche, qui tend à être biaisé en faveur des intérêts soutenus par le bailleur de fonds. Par exemple, au cours de la période 2008–2016, environ 40 % des recherches répertoriées dans les principales bases de données concernaient la médecine, avec 8 % supplémentaires en immunologie et en microbiologie (voir Tableau 3). Bien que les sciences de la santé et les problèmes qui en découlent constituent la clé de l'économie ougandaise, l'agriculture est le pilier de l'économie, employant 40 % de la main-d'œuvre et générant 25 % du PIB du pays. La recherche en agriculture et en sciences biologiques n'a représenté qu'environ 12 % du volume total de la recherche au cours de cette période. Les appels d'offres pour le financement de la recherche, qui émanent des organismes de financement des pays occidentaux, sont généralement thématiques, les thèmes étant alignés sur les intentions du bailleur de fonds. Ces appels exigent également que les partenaires des équipes de recherche soient issus de pays occidentaux. Ces exigences strictes ont tendance à dépasser toute autre considération susceptible d'apporter de l'excellence. La règle de base est qu'il doit y avoir suffisamment de chevauchement entre les aspirations des institutions partenaires dans les collaborations de financement. La recherche sur le renforcement des capacités a eu tendance à biaiser les capacités vers les mêmes domaines de priorité occidentale, poussant ainsi le problème du désalignement vers un avenir lointain. Certains des efforts de renforcement des capacités ont duré 30 ans et ont abouti à l'obtention de doctorats dans ces domaines et à la création de laboratoires et de centres de recherche. Dans le cas de Makerere, le Programme des sciences de la santé de Rakai dans le sud de l'Ouganda, le site de surveillance démographique d'Iganga-Mayuge dans l'est de l'Ouganda et l'Institut des maladies infectieuses de Makerere sont nés de la recherche sur le renforcement des capacités menée dans un passé récent. En fait, l'effet d'entraînement que ces centres de recherche vont provoquer, va faire dériver les recherches générées au fil du temps dans le même sens pour les années à venir, après l'annulation des accords de financement.

Selon les données disponibles dans la base de données *Scopus*, environ 40 % de la production de recherche de Makerere pour la période 2008–2016 (3 441 publications) se situait dans le domaine

Tableau 3 : Publications de recherche de l'université Makerere par domaine, 2008–2016

	Domaine d'activité	Publications de recherche	Pourcentage
1	Médecine	3 441	39.5%
2	Sciences agricoles et biologiques	1 039	11.9%
3	Immunologie et Microbiologie	702	8.1%
4	Sciences sociales	686	7.9%
5	Biochimie, génétique et biologie moléculaire	624	7.2%
6	Science de l'environnement	405	4.7%
7	Informatique	206	2.4%
8	Pharmacologie, toxicologie et pharmacie	168	1.9%
9	Ingénierie	155	1.8%
10	Psychologie	147	1.7%
11	Vétérinaire	138	1.6%
12	Soins infirmiers	128	1.5%
13	Affaires, gestion et comptabilité	109	1.3%
14	Sciences de la Terre et des planètes	109	1.3%
15	Mathématiques	98	1.1%
16	Arts et sciences humaines	95	1.1%
17	Économie, économétrie et finances	88	1.0%
18	Énergie	61	0.7%
19	Chimie	50	0.6%
20	Multidisciplinaire	45	0.5%
21	Physique et astronomie	39	0.4%
22	Neurosciences	36	0.4%
23	Professions de la santé	34	0.4%
24	Science des matériaux	34	0.4%
25	Génie chimique	26	0.3%
26	Dentisterie	22	0.3%
27	Sciences de la décision	16	0.2%

Source : Base de données Scopus (2008–2016)

général de la médecine, avec 8 % supplémentaires (702 publications) dans le domaine de l'immunologie et de la microbiologie. En effet, la plupart des financements de la recherche sont concentrés sur la faculté des sciences de la santé de Makerere. Certains partenaires de développement ont reconnu les effets néfastes possibles de cette tendance et ont donc assoupli les exigences de financement qui sont désormais également axées sur le renforcement des capacités institutionnelles, ainsi que sur le soutien du programme de recherche de l'université. La faculté des sciences de la santé a pour mandat d'engager des domaines et des sujets de recherche qui semblent susciter l'intérêt de

la communauté internationale, en particulier dans les pays de l'OCDE. La désignation de l'objectif de développement durable (ODD) 3 sur la santé et le bien-être a renforcé ce dispositif. Une prolifération d'intérêts est fortement intégrée dans cet ODD et risque de l'emporter sur tous les ODD en termes d'investissements.

Indépendamment des intérêts du gouvernement ougandais (tels qu'ils s'expriment dans la vision du pays et ses plans de développement), tant que le financement de la recherche par les partenaires du développement se poursuivra au niveau actuel, le portefeuille de recherche de Makerere sera orienté vers les intérêts de ces bailleurs de fonds. Cela restera probablement le cas même si les appels à financement semblent impliquer une réactivité au programme national de l'Ouganda.

Aller de l'avant :

Résoudre les dichotomies de l'économie mondiale

Jusqu'au milieu des années 1990, le rôle de l'enseignement supérieur dans le développement socio-économique de l'Afrique était assez anormal ; la majorité des projets de développement de l'éducation se concentraient sur l'enseignement primaire ou secondaire. Les donateurs internationaux et les partenaires du développement considéraient les universités, pour la plupart, comme des enclaves institutionnelles négligeant les besoins particuliers des communautés africaines en matière de développement. Cependant, les recherches actuelles montrent que les retours sur l'investissement de l'enseignement supérieur sont non seulement en augmentation, mais qu'ils dépassent également ceux des autres niveaux d'enseignement. Il est prouvé que les pays qui ont développé des systèmes d'enseignement supérieur avec des niveaux d'investissement plus élevés dans les activités de recherche et de développement (R&D), ont un potentiel plus élevé de croissance plus rapide dans l'économie mondialisée de la connaissance. Il est également évident que la productivité de la recherche des universités africaines est passée inaperçue, la contribution visible de l'Afrique ne représentant qu'environ 2 % du volume mondial de la recherche, ce qui est très différent de la proportion de la population, qui est de 17 %. L'expérience de l'université Makerere

montre que les économies nationales doivent encore mobiliser leurs universités phares pour soutenir activement les programmes nationaux de développement par la production de connaissances. En conséquence, ces universités ont recours à des sources de financement de la recherche ; ces sources ne s'intéressent pas nécessairement à ces programmes de développement. Dans ce cas, l'excellence et la qualité auront des lectures dichotomiques, l'une du point de vue du bailleur de fonds et l'autre du point de vue du bénéficiaire. Une façon claire de contourner cette dichotomie est, pour les gouvernements, d'allouer des fonds à des domaines clés de leurs programmes de développement.

Le taux de participation de l'Ouganda à l'enseignement supérieur, mesuré par le taux brut de scolarisation (TBS), est inférieur d'environ 10 % à la moyenne mondiale de 26 %. Selon le rapport « État de l'éducation en Afrique » (Africa-América Institute 2015), le rendement des investissements dans l'enseignement supérieur en Afrique est de 21 %, soit le plus élevé au monde. Cependant, les taux d'inscription dans les universités d'Afrique subsaharienne sont parmi les plus faibles du monde. Dans le même rapport, il est également noté que les pays africains ont alloué, en moyenne, 18,4 % des dépenses publiques à l'éducation, l'allocation actuelle de l'Ouganda étant de 11 % (exercice financier 2016/2017), contre 16,2 % (exercice financier 2009/2010). La proportion de ce budget allouée à l'enseignement supérieur est d'environ 12 % (au lieu de 20 % recommandé).

Une autre question concerne le modèle d'allocation des fonds des universités, qui dépend en grande partie du nombre d'étudiants. Les résultats de la recherche n'y sont pas inclus. Ainsi, les universités peuvent éviter de faire de la recherche. Pour atténuer cet effet dissuasif, il est nécessaire de créer un conseil national de la recherche qui alloue des fonds de recherche aux universités. Ce même conseil pourrait concevoir un mécanisme d'évaluation de la recherche pour les professeurs, ainsi que documenter et encourager les efforts de recherche dans les universités.

Les partenaires du développement jouent un rôle important dans la correction de ces déséquilibres historiques qui ont relégué les universités d'Afrique et du Sud Global dans des positions de faible contribution à l'empreinte mondiale de la recherche. En outre, les partenaires des

pays à revenu élevé sont suffisamment motivés pour s'associer à leurs homologues du Sud afin de renforcer la collaboration et la synergie dans la résolution des problèmes mondiaux que sont la faim, la pauvreté absolue, l'énergie, le changement climatique et la santé. En outre, le Sud Global abrite des réservoirs de ressources essentiels qui présentent un grand intérêt pour les chercheurs du monde entier dans la recherche de solutions en matière de santé et d'agriculture, ainsi que dans la fourniture de matières premières pour les industries. Il est essentiel que le soutien des partenaires de développement soit moins strict pour la durabilité, avec moins de contraintes internationales à des populations peu méfiantes, et plutôt axé sur le partenariat pour des solutions mutuellement avantageuses. Le soutien aux programmes de développement qui ont été articulés par les consortiums régionaux, les pays et les institutions bénéficiaires dans le cadre de leurs programmes de recherche pourrait être un bon début.

Et pour finir, la capacité des universités à participer avec succès à une recherche de haute qualité et à la production de connaissances scientifiques doit être accrue. Alors que la recherche de qualité (aptitude à l'emploi) devrait être confrontée à la question de l'articulation (dans les visions et les programmes nationaux et universitaires), une question encore plus importante devrait être abordée sous la forme de la capacité de recherche, du processus de recherche et des ressources. Actuellement, il y a moins de 50 chercheurs pour un million de personnes en Ouganda, contre plus de 7 000 chercheurs pour un million de personnes en Suède et plus de 8 000 pour un million de personnes en Israël. Pour relever ce faible niveau, il faut s'attaquer à plusieurs obstacles institutionnels, logistiques et infrastructurels à différents niveaux dans l'ensemble du système éducatif ougandais. Ces obstacles incluent les intrants scolaires, les enseignants, les programmes d'études, les longues distances à parcourir pour se rendre à l'école, l'alimentation, le soutien parental et les politiques d'examen. D'autres questions hautement prioritaires concernent les incitations aux investissements dans la scolarité ou le rendement des investissements dans l'éducation. Le gouvernement, en tant que principal fournisseur de services sociaux, a un rôle essentiel à jouer dans l'optimisation des capacités et des résultats de l'enseignement supérieur afin de générer les connaissances

et les compétences nécessaires au développement économique et à la prospérité. Les partenaires du développement ne peuvent jouer qu'un rôle complémentaire dans ce processus. En ce qui concerne l'amélioration de la qualité de la recherche, un premier pas serait d'allouer un pourcentage raisonnable du PIB (par exemple, 1 %) à la recherche, à améliorer l'organisation de la recherche et la capacité de production, à renforcer les infrastructures et les installations de recherche, à revoir et à actualiser régulièrement le programme national de recherche et à suivre sa mise en œuvre par des mécanismes contraignants pour garantir la réalisation des objectifs.

Références

Africa-America Institute (2015) *State of Education in Africa Report, 2015: A Report Card on the Progress, Opportunities and Challenges Confronting the African Education Sector*. Africa-America Institute

National Council on Higher Education (NCHE) (2006)

Republic of Uganda (2001) *Universities and Other Tertiary Institutions Act, 2001*. Entebbe, Uganda: Government of Uganda

Uganda National Council of Science and Technology (UNCST) (2011) *The Careers and Productivity of Doctorate Holders (CDH) Survey in Uganda Report (1990–2010)*. Kampala, Uganda: UNCST Science and Technology Policy Coordination Division

CHAPITRE 10

Les conceptions méridionales de l'excellence en recherche

Suneeta Singh et Falak Raza

Introduction

L'enquête fondée sur la recherche est et restera un processus qui est partie intégrante de notre vie ; elle entre en jeu lorsque nous « cherchons » des vacances ou les possibilités de traitement dentaire. Pourtant, ces cas de « recherche documentaire » ne reposent pas sur la rigueur de la recherche.

La qualité devient essentielle lorsque la « recherche scientifique » est menée dans l'intention de prouver des découvertes, de déterminer des paradigmes ou de modifier des méthodes susceptibles d'affecter la vie de nombreuses personnes. Parce que ces recherches menées avec ces intentions ont des conséquences de grande portée, il est nécessaire de préserver l'attention qu'elles portent à la qualité et à la probité scientifiques. Les bailleurs de fonds de la recherche ont, à juste titre, un intérêt particulier pour la « qualité de la recherche ». Ils sont conscients de la nécessité de la qualité de la recherche et en sont tenus responsables. Les fonds destinés à la recherche étant mis à rude épreuve, la nécessité d'opérationnaliser la notion d'« excellence de la recherche » est de plus en plus pressante.

La difficulté réside dans les divergences de vues sur ce que signifie l'excellence en recherche. Tijssen et Kraemer-Mbula (2018) notent que

« le concept générique sous-jacent de « qualité de la recherche » n'est pas si facile à cerner : il s'agit d'une notion complexe et multidimensionnelle qui comporte de nombreux attributs spécifiques au contexte et qui dépend du temps ». Un nombre croissant d'études suggère que les discussions sur l'excellence en recherche sont dominées par le « Nord Global » et demande que le fossé des connaissances entre le Nord Global et le Sud Global soit comblé¹. Bien que ces termes ne représentent plus exactement les géographies qu'ils avaient à l'origine, ils continuent d'exprimer une prise de conscience sociale du fossé entre les pays qui ont une influence à grande échelle et ceux dont l'influence est plus locale.

Contexte

En 2012/2013, Amaltas² a mené une enquête sur la façon dont les chercheurs du Sud perçoivent l'excellence en recherche et sur la manière dont leurs expériences pourraient éclairer le(s) cadre(s) d'évaluation de l'excellence en recherche au CRDI (Singh et al. 2013). L'objectif de l'étude était d'analyser et de résumer le discours dominant sur des questions telles que : dans quelle direction le terrain évolue-t-il ? quels sont et qui sont les différents partisans des débats clés ? et quel est le spectre des définitions et des approches utilisées ?

La nature de l'étude sur laquelle repose principalement le présent document était exploratoire. Ses répondants, issus des bases de données des bénéficiaires de subventions du CRDI et du *Global Development Network*, étaient très expérimentés et participaient à des recherches multidisciplinaires. L'étude a reçu les réponses à un questionnaire d'enquête de plus de 300 chercheurs du Sud basés dans l'ensemble dans le Sud Global, et des entretiens approfondis ont été menés avec dix chercheurs identifiés comme étant « innovants » par les organismes finançant la recherche pour le développement. Plus des trois quarts des répondants à l'enquête principale de l'étude sont nés et ont résidé dans le Sud Global, mais la majorité d'entre eux ont obtenu leur dernier diplôme dans le Nord Global, ce qui brouille la ligne entre ce qui est une vision « du Sud » et ce qui ne l'est pas.

Étant donné que la recherche financée par des conseils de recherche tels que le CRDI occupe généralement l'espace de la recherche inspirée

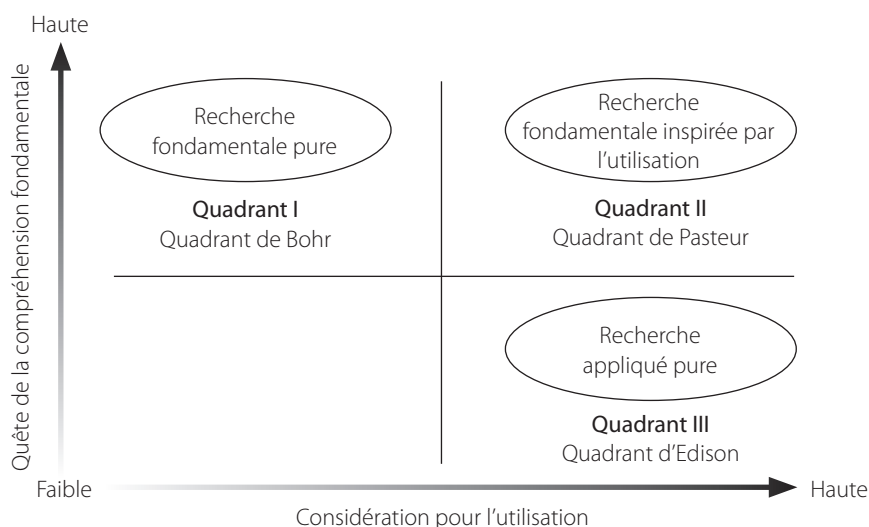
par l'utilisation, ou recherche pour le développement, ce document examine l'excellence en recherche dans le contexte de la recherche inspirée par l'utilisation. Celle-ci occupe le quadrant de Pasteur, un modèle et un terme inventé par Donald Stokes en 1997 (Stokes 1997). Dans ce modèle, il a placé la « quête de la compréhension fondamentale » le long d'un axe et la « considération pour l'utilisation » le long de l'autre axe (voir Figure 1). Cet article traite de la recherche qui se situe dans le quadrant II, représenté par Louis Pasteur, dont les travaux ont été l'incarnation de la haute quête à la fois de la compréhension fondamentale et de la considération pour l'utilisation.

En plus des travaux cités ci-dessus, ce document s'appuie également sur les expériences acquises dans le cadre des travaux d'Amaltas, en particulier un projet commandé par ce qui constituait autrefois *Research Councils UK* pour identifier les principales institutions activement engagées dans la recherche dans les domaines de la santé publique et du bien-être (Amaltas 2015). Plus de 4 500 articles évalués par des pairs ont été pris en compte dans l'étude. Celle-ci s'est appuyée sur une analyse bibliométrique utilisant le nombre de publications et de citations afin d'identifier les chercheurs et les institutions travaillant sur les thèmes identifiés. Les institutions ont été classées sur la base de l'agrégation des données des chercheurs qui y sont affiliés, en utilisant un point d'inflexion naturel dans les données pour classer leurs institutions comme « principales » ou « autres ».

Excellence de la recherche et perspectives du Sud

Introduction

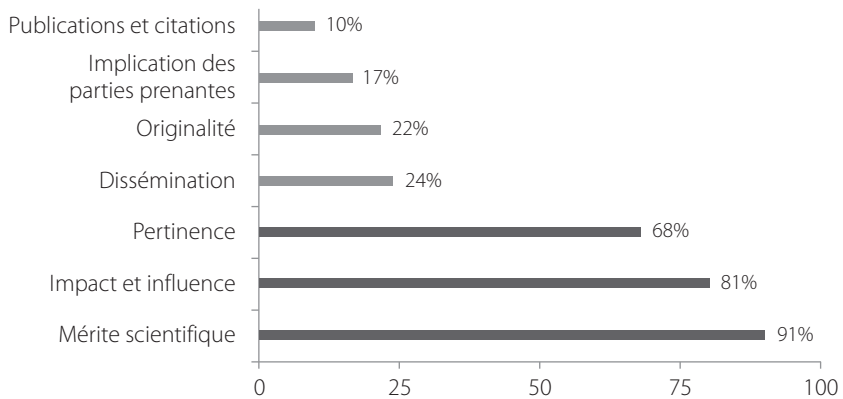
Une part importante de la recherche qui se déroule dans le Sud est très souvent financée par le Nord ; il est naturel que les préoccupations qui dominent les jugements de qualité de la recherche financée par le Nord s'appliquent également à cette recherche. Et même si ce n'est pas le cas, la recherche du Sud est souvent tenue de respecter les normes et les notions de qualité du Nord lorsque vient le temps de publier. Pourtant, les chercheurs du Nord et du Sud opèrent dans des environnements sociaux, économiques, culturels et politiques très différents.

Figure 1 : La typologie de la recherche Stokes (1997)

Source : Adapté de Singh et al. (2013)

Les notions de qualité et d'excellence de la recherche circulent-elles bien dans ces différents milieux ? Les débats bruyants sur la définition de l'excellence en recherche et les indicateurs appropriés à cet égard résonnent-ils dans les corridors du Sud ? Ceux qui sont impliqués dans la recherche du monde réel dans le Sud trouvent-ils les normes, les méthodes et les dimensions qui sont appliquées à la recherche du Nord lorsqu'elles sont appliquées à la recherche du Sud ? Le monde – tant le Nord que le Sud – est-il d'accord sur ce qui constitue l'excellence en recherche ? Et enfin, les règles du jeu sont-elles les mêmes pour le Nord et le Sud ?

Sur la base de l'étude de 2013 et d'autres études réalisées depuis, il semble que les opinions du Sud sur l'excellence en recherche peuvent être classées en trois catégories : (i) les systèmes de valeurs du Sud ; (ii) la dissonance dans la mesure appliquée à la recherche inspirée par l'utilisation et le monde réel ; et (iii) le désavantage auquel la recherche dans les « autres » institutions / « autres » langues est confrontée. Les sous-sections suivantes abordent chaque question.

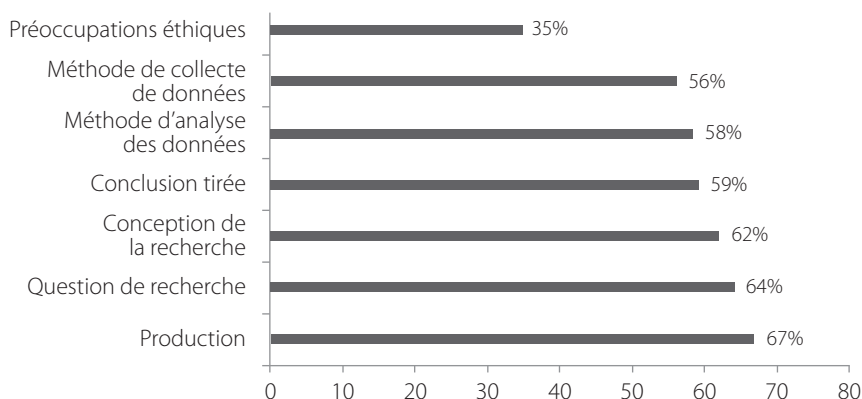
Figure 2 : Comment les répondants définissent « l'excellence en recherche »

Source : Singh et al. (2013)

Importance des systèmes de valeurs du Sud

Notre échantillon de chercheurs du Sud présentait un large éventail de systèmes de valeurs lorsqu'ils définissaient ou décrivaient l'excellence en recherche. Les définitions de l'excellence identifient le moins souvent les dimensions traditionnelles de la rigueur de la recherche, à savoir les publications et les citations de recherche (voir Figure 2). L'implication des parties prenantes, l'originalité et la diffusion apparaissent plus fréquemment que le nombre de publications et de citations. Mais les dimensions moins traditionnelles sont 2 à 3 fois plus nombreuses : pertinence par rapport à des besoins de développement clairs dans le contexte dans lequel la recherche est entreprise et son impact et son influence auprès des principales parties prenantes. En tête de liste se trouve le mérite scientifique, signalant le désir central de voir la recherche répondre aux normes de qualité et de probité des chercheurs du Sud.

Les chercheurs du Sud insistent beaucoup sur la notion de pertinence. Il est important pour eux que la recherche soit pertinente par rapport au contexte du pays. Ils estiment que la pertinence est rendue plus significative en s'assurant que la ou les questions de recherche sont formulées par des communautés dont on cherche à changer la vie. Ainsi, la pertinence « pour qui » est une question importante qui

Figure 3 : Aspects de l'excellence en recherche mis en évidence par les évaluations

Source : Singh et al. (2013)

doit être examinée dans le cadre d'un travail d'excellence en matière de recherche. Un chercheur a déclaré : « L'excellence en tant que qualité unidimensionnelle est inutile pour évaluer la recherche. Ce dont nous avons besoin, ce sont des critères qui intègrent diverses dimensions de l'utilité de la recherche ».

Les chercheurs du Sud soulignent également que tous les types d'influence et d'impact possibles que la recherche pourrait avoir sur la pratique ou la politique doivent être pris en compte. Pour les chercheurs du Sud, l'impact est étroitement lié aux effets « autres qu'académiques » et aux effets « autres que ceux qui modifient les politiques ». Un chercheur a noté que « des mécanismes plus solides d'évaluation par les pairs devraient être développés ; l'impact sur le domaine de la recherche doit être prioritaire ; l'impact sur le public devrait être pris en compte de manière large plutôt que d'être limité à l'influence sur les politiques.

Ainsi, des effets tels que la sensibilisation des travailleurs de terrain aux questions de genre ou l'incorporation de nouveaux indicateurs dans un système d'information de suivi sont considérés comme importants par les chercheurs du Sud.

Les bailleurs de fonds de la recherche ont souligné l'importance de la pertinence en tant que paramètre clé de l'excellence en recherche. Lorsqu'on demande aux chercheurs du Sud d'identifier ce sur quoi leurs

principaux bailleurs de fonds mettent l'accent, leurs réponses indiquent que les bailleurs de fonds, à l'exception des conseils de recherche, mettent plus l'accent sur la pertinence³. Cela va à l'encontre de l'intuition – il semblerait que les conseils subventionnaires de la recherche scientifique seraient les plus susceptibles de soutenir la pertinence en tant que paramètre important d'une recherche bien conçue.

Les chercheurs du Sud évaluent le mérite scientifique, l'influence et l'impact, ainsi que la pertinence de ce qu'ils estiment être l'excellence en recherche. Pourtant, la pratique de l'évaluation de la recherche ne semble pas accorder autant d'importance à ces dimensions (voir Figure 3). Les cadres de qualité de la recherche utilisés le plus souvent couvrent des aspects tels que la question de recherche, la conception de la recherche, les méthodes de collecte et d'analyse des données, les considérations éthiques, les résultats et les conclusions tirées (Singh et al. 2013).

Les chercheurs qui mènent des « recherches de mise en œuvre » mettent en garde contre l'utilisation d'un ensemble commun de dimensions, sans tenir compte de la nature de leurs recherches. Comme l'a fait observer un chercheur, « je voudrais que les évaluateurs utilisent des critères différents pour évaluer la rédaction des documents universitaires et politiques ... ». Ils soulignent que la recherche dont le cœur est la pratique ou la politique et qui porte sur des idées complexes doit être jugée différemment de la recherche sur les résultats universitaires.

Étant donné la nature souvent mercurielle de l'environnement dans lequel les chercheurs du Sud travaillent, l'adoption d'un cadre rigide dans l'espoir de parvenir à une normalisation est problématique. Les recherches inspirées par l'utilisation et menées dans des cadres dynamiques risquent fort de s'écarter du plan de recherche initial. De telles complexités et situations évolutives dans le monde réel qui ont une incidence sur la recherche de problèmes sont mal saisies et/ou traitées par les cadres d'évaluation disponibles de l'excellence en recherche.

Discordance dans la mesure appliquée à la recherche inspirée par l'utilisation et le monde réel

Il est intéressant de noter que, malgré l'importance qu'ils accordent à la pertinence, à l'influence et à l'impact, les chercheurs du Sud ne

sont pas en mesure d'expliquer comment les dimensions qu'ils jugent importantes pourraient être mesurées. Lorsqu'on leur demande d'identifier les indicateurs à utiliser, ils se rabattent sur des indicateurs tels que le nombre de publications et de citations⁴. La discordance des indicateurs et des dimensions de l'excellence en recherche est-elle due à la grande valeur accordée aux publications de recherche dans le monde universitaire ? Ou est-elle peut être liée à la difficulté de construire des indicateurs objectifs et faciles à appliquer qui peuvent être utilisés pour évaluer les impacts ?

Le recours à ces mesures « bibliométriques » pour évaluer l'excellence en recherche est problématique, étant donné les opinions largement répandues sur leurs limites. Donovan (2007) suggère que, bien que ces chiffres puissent constituer une bonne mesure de la productivité ou de l'impact sur les publications universitaires ultérieures, ces mesures ne rendent pas compte de la qualité des articles ou de la recherche qui sous-tend. Des citations peuvent être faites pour avancer ou réfuter les conclusions de l'article cité, le nombre de citations peut être gonflé lorsque la recherche est publiée dans une revue établie ou sous-représentée lorsqu'elle est publiée dans des revues de langue non anglaise (Jarvey et al. 2012).

Du point de vue de la recherche du Sud inspirée par l'utilisation, ces limitations ont des implications sur la façon dont la qualité de la recherche est jugée. En raison du contexte dans lequel se mène souvent la recherche dans le Sud, les chercheurs peuvent adopter des méthodologies innovantes, souvent émergentes, qui n'ont jamais été utilisées dans le Nord. Ces méthodes ne sont pas toujours appréciées lors de l'évaluation d'un article en vue de son inclusion dans une revue scientifique internationale de premier plan. L'évaluation et la publication de travaux multidisciplinaires/interdisciplinaires/transdisciplinaires et de disciplines émergentes – autre caractéristique de la recherche dans le Sud Global – posent une autre série de difficultés. Les revues disciplinaires de haut niveau sont sceptiques quant à la publication de recherches interdisciplinaires, et il existe peu de revues qui publient exclusivement des recherches interdisciplinaires (Kulkarni 2015). Un rapport de l'OCDE (1997) souligne également que la littérature grise – souvent d'une importance capitale dans le travail interdisciplinaire

et pour les développements innovants – a été négligée au profit de la littérature codifiée dans les revues scientifiques, ce qui a constitué un inconvénient dans l'évaluation de la recherche. Il s'agit d'une préoccupation majeure pour les chercheurs du Sud, notamment parce que la grande majorité d'entre eux, dans le quadrant de Pasteur, sont engagés dans des travaux multi/inter/transdisciplinaires (Singh et al. 2013).

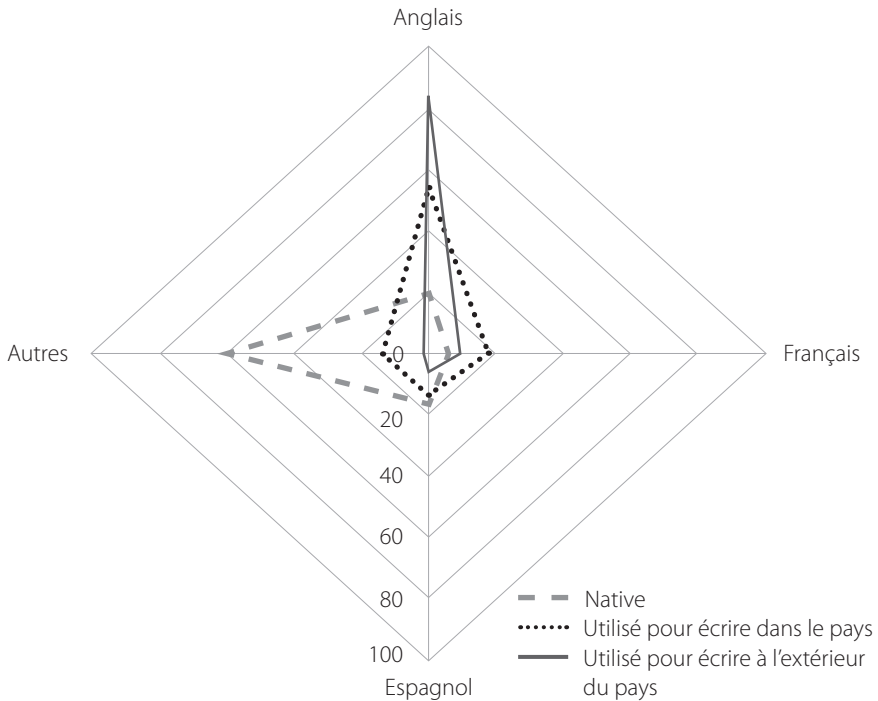
Inconvénient de la recherche dans « d'autres » langues et /ou dans « d'autres » institutions

Les chercheurs du Sud sont doublement désavantagés par rapport à leurs langues maternelles en ce qui concerne la langue qu'ils utilisent pour leurs rapports. Non seulement ils doivent surmonter la barrière de la communication dans une langue qui, souvent, ne leur vient pas instinctivement, mais la valeur qu'ils créent dans leur langue maternelle n'est souvent pas évaluée comme un « produit » de leur recherche. Les produits de la connaissance dans la langue locale ne sont généralement pas pris en compte lorsqu'il s'agit de juger la qualité de la recherche ; cela est d'autant plus regrettable que ces produits pourraient exercer une influence considérable sur les pratiques et politiques locales, ce qui est le but de la recherche inspirée par l'utilisation.

Singh et ses collaborateurs notent que 58 % des personnes interrogées dans leur étude ont une langue maternelle autre que l'anglais, l'espagnol et le français, les langues dominantes du monde (2013). Pourtant, environ 85 % des répondants utilisent l'anglais, l'espagnol ou le français pour communiquer les résultats dans leur propre pays et 99 % utilisent ces langues pour communiquer en dehors de leur pays. Environ 83 % des publications à l'extérieur du pays ont été rédigés uniquement en anglais (voir Figure 4), contre 19 % pour les personnes dont l'anglais est la langue maternelle. Cela soulève d'importantes questions relatives à l'incidence de l'utilisation des langues dominantes sur la facilité des chercheurs à rédiger des rapports, et sur la possibilité que l'acceptation de leurs rapports puisse être compromise par leurs compétences linguistiques dans une langue qui n'est pas leur propre langue.

Le désavantage pour les chercheurs qui parlent et écrivent dans une langue autre que l'anglais se manifeste par leur sous-représentation

Figure 4 : La plupart des chercheurs du Sud ont choisi de rapporter en anglais à l'extérieur leurs pays



Source : Singh et al. (2013)

dans le nombre de publications ou de citations. Donovan (2007) note que les comptages normaux de citations telles que ceux de Thomson Scientific ont une représentation relativement faible des revues régionales, des petits domaines de recherche et des articles non anglophones. Dans un cercle vicieux, les plateformes universitaires pour la production des publications en langue maternelle luttent pour survivre dans un monde concurrentiel car elles sont peu citées, ce qui décourage les auteurs à soumettre des articles de recherche de haute qualité à ces revues (Fung 2008).

Le parti pris en faveur des chercheurs établis, comme en témoigne leur dénombrement bibliométrique, a également été identifié par Amaltas (2015) dans sa cartographie des chercheurs, des institutions

et des bailleurs de fonds engagés dans les domaines de la santé publique et du bien-être en Inde. L'étude a révélé que les chercheurs des « institutions de pointe » ont une productivité plus élevée (nombre de publications) et une plus grande influence scientifique (impact des citations) que les chercheurs des « autres institutions ». Les institutions de premier plan sont clairement en mesure d'encourager les chercheurs non seulement à publier davantage, mais aussi à produire des publications plus percutantes. L'inverse, à savoir que les chercheurs d'autres institutions sont fortement désavantagés en termes de publications et de citations, est également vrai. Certains observateurs ont fait référence à l'importance de ce type de « capital social » professionnel en s'appuyant sur des collaborations avec le Nord pour améliorer leur réputation.

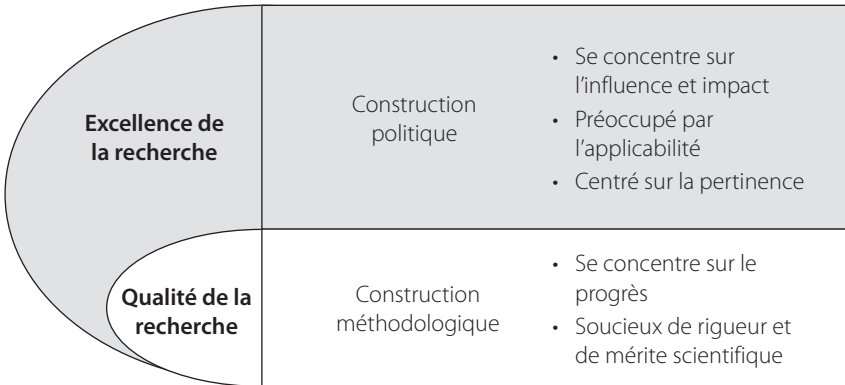
Orientations futures

L'excellence en matière de recherche englobe un large éventail de significations. D'une part, l'excellence en matière de recherche est une construction méthodologique visant à garantir que la rigueur scientifique soit maintenue et que les processus qui doivent être entrepris reçoivent l'attention nécessaire. À un autre niveau, l'on pourrait dire à un niveau plus important, il s'agit d'une « construction politique » qui délimite la relation complexe entre la recherche et le monde en général.

La recherche inspirée par l'utilisation doit être jugée sur la base de cette construction. Toute discussion sur sa qualité doit tenir compte de la pertinence de la recherche pour les questions locales, de l'applicabilité des résultats de la recherche au contexte et de l'influence et de l'impact qui sont générés sur la réalité vécue par les personnes dont elle cherche à transformer la vie.

Il est tout aussi nécessaire de se concentrer sur les questions de processus de recherche que sur la dynamique entre les protagonistes de la recherche inspirée par l'utilisation et leur contexte plus large. La qualité de la recherche est épistémologique, affirment les chercheurs du Sud, tandis que l'excellence en recherche concerne les résultats et leur application à un discours politique (voir Figure 5). Ils suggèrent qu'il est important d'être « inclusif » et d'impliquer ceux dont on

Figure 5 : L'excellence en recherche englobe la qualité de la recherche



Source : Adapté de Singh et al. (2013)

cherche à changer la vie dans la définition de la question de recherche dans une première étape, et donc l'idée de pertinence « pour qui » est une autre dimension importante de l'excellence.

Les méthodes de recherche émergentes et les approches interdisciplinaires sont une facette importante de la recherche inspirée par l'utilisation ; cela rend moins probables les publications de recherche dans les revues de premier plan. Curieusement, une grande partie de la recherche dans le Sud est entreprise sans examen éthique explicite, bien qu'elle soit inspirée par l'utilisation ; cela peut être lié, au moins en partie, aux nombreuses disciplines scientifiques qui y sont conjointement engagées. Notamment, le travail interdisciplinaire et transdisciplinaire est soumis à la pression de chaque discipline pour se conformer à ses propres attentes normatives ; il est également confronté à un problème interne pendant la recherche, car les chercheurs de différentes disciplines et cadres conceptuels tentent de travailler ensemble de manière cohérente en tant qu'unité.

Bien que l'influence des politiques ou des pratiques soit un aspect important sur lequel les chercheurs du Sud mettent l'accent, le délai entre l'action et le changement suscite des appréhensions. Des concepts tels que la « fuite des connaissances », la définition de la recherche innovante, le point final le plus approprié de la recherche et le degré

de contrôle dont disposent les chercheurs pour garantir un impact souhaitable, font partie de cet ensemble de préoccupations. Une autre préoccupation importante est liée à la prise en compte des rapports rédigés dans une langue autre que l'anglais par des personnes dont la langue maternelle n'est pas l'anglais (ou l'espagnol ou le français). Enfin, il est également important de tenir compte de la nature dynamique du contexte dans le cas de la recherche inspirée par l'utilisation.

Conclusion

Il est évident que les perspectives du Sud Global sur l'excellence dans le contexte de la recherche inspirée par l'utilisation sont distinctes et quelque peu en dissonance avec les opinions majoritaires dominantes. Les perspectives du Sud sont désavantagées dans la mesure où leur valeur est jugée et, par conséquent, leur portée et leur influence sont compromises. Pour cette raison, il est important que les conseils subventionnaires de la recherche scientifique basés dans le monde du Sud s'assurent qu'ils prennent conscience de la sous-estimation de l'excellence en recherche par le Sud ; ils développent des systèmes qui peuvent évaluer la qualité à cette lumière, et valorisent la recherche scientifique basée dans le Sud.

En examinant la compréhension du Sud et les systèmes d'évaluation de la qualité, une première étape serait de réfléchir à l'unité d'évaluation. Cela a des implications pour la conception du cadre d'évaluation. Diverses approches ont été adoptées : les évaluations au niveau des départements sont encouragées par le *Higher Education Funding Council of England* (Hubble 2015) ; les domaines de recherche, par l'*Australian Research Council* (2018), tandis que le cadre de la Qualité de la Recherche Plus (QR+) du CRDI regroupe la qualité des projets jusqu'au niveau du portefeuille (Ofir et al. 2016). Les conseils subventionnaires devront prendre des décisions pratiques concernant la méthodologie appliquée, en fonction de la disponibilité des évaluateurs, de la portée technologique, etc.

Il peut également être utile d'envisager différentes mesures et différents indicateurs de performance pour la phase du cycle de recherche lors de l'évaluation d'un travail de recherche ou d'une proposition de

recherche. Étant donné que les chercheurs du Sud mettent l'accent sur la pertinence, les résultats et l'impact, cela devient particulièrement important, en mettant l'accent sur les deux « extrémités » du cycle de recherche qui ne sont généralement pas couvertes par les évaluations normatives de la qualité. Singh et ses collaborateurs (2013) suggèrent trois phases au cours desquelles une évaluation de la qualité pourrait être effectuée : (a) la phase précédant l'octroi de la subvention, qui évalue la conceptualisation de la subvention ; (b) la phase d'octroi de la subvention, qui vise à comprendre le mérite scientifique et la rigueur de la recherche ; et (c) la phase postérieure à l'octroi de la subvention, qui permet de mesurer l'influence et l'impact.

L'amplification de la « voix » des chercheurs du Sud doit être un objectif important du travail des conseils subventionnaires basés dans le Sud. Les voix du Sud doivent être davantage entendues lors des conférences internationales. Elles doivent être un exemple du type de recherche que les chercheurs du Sud valorisent. Il faut identifier les excellents chercheurs et les chercheurs qui mènent d'excellentes recherches et les encourager à mettre en avant un apprentissage davantage inspiré par l'utilisation. Les institutions doivent être encouragées à développer des portefeuilles de travail de haute qualité. Enfin, les conseils subventionnaires doivent travailler en étroite collaboration avec les principales revues scientifiques et les associations universitaires pour discuter et proposer des exemples de ce qui, selon *Southern lights*, est une recherche excellente.

Notes

- 1 Note conceptuelle de l'atelier SGCI/IDRC : « Perspectives sur l'excellence en recherche dans le Sud global ».
- 2 Amaltas Consulting Pvt Ltd est une institution de développement du Sud qui travaille pour l'expansion du capital intellectuel et des approches innovantes pour le développement.
- 3 Les autres dimensions soulignées par les bailleurs de fonds, telles que perçues par les chercheurs, sont la rigueur de la conception, les méthodes d'analyse, les résultats, la diffusion, l'impact politique, l'originalité, la participation des parties prenantes et l'éthique. L'impact académique a été classé le plus bas.
- 4 Parmi les autres indicateurs suggérés par les répondants, on cite les changements au niveau des politiques et des communautés, la pertinence du sujet, l'utilisation de conceptions ou de méthodes innovantes et le renforcement des capacités.

Références

- Amaltas Research Council UK, India (2015) *Public Health and Well-being: Mapping Institutions, Researchers and Funders in India*. Amaltas
- Australian Research Council (2018) *Excellence in Research for Australia: 2018 update*. Government of Australia
- Donovan C (2007) The qualitative future of research evaluation. *Science and Public Policy* 34(8): 585–597
- Fung IC (2008) Citation of non-English peer review publications – some Chinese examples. *Emerging Themes in Epidemiology* 5(12). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2570362/pdf/1742-7622-5-12.pdf>
- Hubble S (2015) *2014 Research Excellence Framework*. <http://dera.ioe.ac.uk/22708/1/SN07112.pdf>
- Jarvey P, Usher A et McElroy L (2012) *Making Research Count: Analysing Canadian Academic Publishing Cultures*. Toronto: Higher Education Strategy Associates
- Kulkarni S (2015, 4 novembre) Interdisciplinary research: Challenges, perceptions, and the way forward. <https://www.editage.com/insights/interdisciplinary-research-challenges-perceptions-and-the-way-forward>
- Ofir Z, Schwandt T, Duggan C et McLean R (2016) *Research Quality Plus: A Holistic Approach to Evaluating Research*. Canada: IDRC
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (1997) *The Evaluation of Scientific Research: Selected Experiences*. Paris: OECD
- Singh S, Dubey P, Rastogi A et Vail D (2013) *Excellence in the context of use-inspired research: Perspectives of the global South*. Canada: IDRC
- Stokes DE (1997) *Pasteur's Quadrant: Basic Science and Technological Innovation*. Washington, DC: Brookings Institution Press
- Tijssen R et Kraemer-Mbula E (2018) Research excellence in Africa: Policies, perceptions, and performance. *Science and Public Policy* 45(3): 392–403

CHAPITRE 11

De la perception à l'objectivité : Comment la recherche de crédibilité des *think tanks* peut conduire à une évaluation plus rigoureuse de la qualité de la recherche

Enrique Mendizabal

Introduction

La recherche universitaire est en pleine mutation dans le monde entier. On constate que le nombre des communautés de recherche où la pression pour réaliser, surtout, pour démontrer l'impact non universitaire, augmente de manière rapide (Villanueva et Mendizabal 2016). Dans certains cas, cette pression est réglementée et fait partie des politiques nationales en matière de science et d'éducation. Dans d'autres cas, lorsque le financement national de la recherche est insuffisant, cette pression est renforcée par les changements dans le secteur du développement international, qui ont accordé une plus grande attention aux mesures de l'optimisation des ressources et de l'impact.

Cependant, cette pression pour démontrer l'impact n'a pas été accompagnée de changements dans le secteur universitaire ou, plus concrètement, dans la manière dont les universités produisent et communiquent les preuves. Dans l'ensemble, les chercheurs des universités sont encore jugés, en bien ou en mal, par la publication dans les meilleures revues universitaires qui n'ont qu'un effet relativement

faible sur l'impact non universitaire. Cela soulève plusieurs dilemmes auxquels les universités sont confrontées dans le monde entier, notamment en ce qui concerne leurs rôles dans la société.

Dans ce chapitre, il est noté que les *think tanks*, qui sont le plus souvent jugés sur la base d'une évaluation subjective de leur crédibilité, plutôt que sur l'évaluation objective de la qualité de leur recherche, offrent un riche portefeuille d'alternatives aux universités qui désirent maximiser l'impact non académique de leur recherche. Que ce soit en adoptant certaines de leurs pratiques ou en travaillant en partenariat avec elles, les universités peuvent avoir le beurre et l'argent du beurre. En d'autres termes, elles peuvent influencer un profane et inspirer les experts. L'excellence en recherche ne doit pas être compromise.

Cela s'explique en partie par le fait que, comme je l'affirme, les *think tanks* commencent à établir avec succès des relations plus étroites, plus profondes et plus durables avec de multiples (et souvent nouveaux) publics dans une quête de crédibilité. Dans ces nouvelles relations, il est possible d'accorder une plus grande attention à des indicateurs de qualité plus objectifs.

Toutefois, pour y parvenir, il est d'abord nécessaire de comprendre l'excellence en recherche du point de vue des *think tanks*, ensuite d'examiner comment les différentes formes de communication pour l'impact peuvent être utilisées.

Je n'ai pas l'intention d'affirmer que les universités devraient être davantage des *think tanks*. Il ne s'agit pas non plus de plaider pour une conception étroite de la recherche qui vise à apporter des solutions aux questions posées par d'autres – décideurs politiques, entreprises, etc. Je ne suggère pas non plus que toutes les universités soient égales, je reconnais la richesse des héritages régionaux et nationaux qui expliquent la diversité du secteur dans le monde. C'est cela la diversité, si on la retrouve aussi dans les *think tanks*. Pourtant, dans presque tous les contextes, les *think tanks* et les universités se chevauchent et se définissent les uns par rapport aux autres.

L'interaction entre les *think tanks* et les universités permet aux universités de tirer des enseignements des *think tanks* et d'adopter certaines pratiques qui peuvent les aider à relever, notamment, le défi de l'évaluation de la qualité de la recherche.

Dans la section suivante, j'explore l'ensemble conceptuel de *think tanks*, d'excellence de la recherche et de crédibilité pour le situer par rapport aux centres de recherche universitaires. Dans la section qui suit, j'examine certaines stratégies de recherche et de communication que les *think tanks* poursuivent et qui favorisent le développement de la confiance avec leurs différents publics. Enfin, je présente une série d'implications pour les centres de recherche et les chercheurs.

Contexte

Quoi en penser ?

La littérature sur les *think tanks* est fortement influencée par la notion de *vagues* ou de *traditions* proposée par Diane Stone (Stone et Denham 2004 ; Belletini 2007). La première fait référence à trois vagues de développement des *think tanks* : de quelques centres stato-centrés (souvent mis en place par les gouvernements eux-mêmes), à des communautés de *think tanks* plus diversifiées ayant des liens plus étroits en dehors des frontières gouvernementales et nationales, et à une situation où les *think tanks* agissent essentiellement à l'échelle transnationale.

Le concept de traditions fait référence aux caractéristiques régionales ou nationales, ou encore aux moments de développement qui peuvent être utiles dans l'étude des *think tanks*. Divers auteurs comme Orazio Belletini et James McGann ont adopté ces idées, et même moi, par exemple, avec Ajoy Datta et Nicola Jones (Mendizabal et al. 2010). Cependant, ces notions ne correspondent pas à la réalité : il est possible de trouver des exemples – moins nombreux – de différences marquées entre les *think tanks* dans les mêmes régions et pays, ainsi que des similitudes entre eux dans des contextes différents. Dans une étude sur les *think tanks* en Amérique latine, j'ai constaté que plusieurs traditions coexistaient selon l'origine des organisations (Mendizabal 2012), qu'il s'agisse d'organisations non gouvernementales, d'universités, du gouvernement ou d'autres organismes publics, et de projets ou réseaux financés par l'aide, par exemple.

De plus, l'idée de vagues de développement, en particulier la suggestion que les *think tanks* agissent désormais à l'échelle transnationale

– plus que jamais – reflète plus fidèlement la réalité des *think tanks* dans les pays développés que dans les pays en développement. Elle contredit également les faits : les *think tanks* chinois, depuis leur création, ont été orientés vers l'apprentissage du monde extérieur à la Chine (Mendizabal 2016) ; les *think tanks* chiliens n'auraient pas été possibles sans le soutien de bailleurs de fonds, d'universités et de *think tanks* étrangers (Puryear 1994) ; et les métaphores qui ont inspiré et conduit à la formation de *think tanks* dans les pays développés ont joué un rôle central dans l'histoire nationale des *think tanks* dans le monde en développement. En d'autres termes, cette transnationalité n'est en aucun cas nouvelle.

Une alternative à l'étude des *think tanks* consiste à combiner ces idées avec des perspectives sur le fonctionnement de la politique – et les rôles que les différents acteurs politiques, y compris les *think tanks*, jouent – au sein de chaque administration.

Cette approche donne des résultats intéressants lorsque nous examinons des cas dans le monde entier :

- Les systèmes politiques élitistes, étatiques et pluralistes peuvent jouer des rôles clés même au sein d'un même pays (et d'une même région) au fil du temps ;
- Les organisations individuelles peuvent également être dirigées par plus d'une de ces forces au cours de leur histoire ;
- On ne peut donc pas s'attendre à ce que les vagues de formation ou de développement suivent une tendance linéaire particulière – c'est-à-dire une ouverture accrue ou une transnationalité – mais reflètent des forces internes et externes beaucoup plus complexes qui sont en jeu dans les espaces qu'occupent les *think tanks* ;
- La libéralisation politique et économique, souvent considérée comme le moteur de la formation des *think tanks* et responsable de ce que l'on appelle la deuxième vague, n'est en fait pas une condition nécessaire à l'émergence des *think tanks* ;
- Même pendant les périodes de régime autocratique et militaire, les *think tanks* peuvent trouver un terrain propice pour se développer – et ils peuvent en fait être des moteurs de changement ; et

- Il existe plusieurs similitudes importantes entre les *think tanks* dans des contextes extrêmement divers, ce qui remet en question la pertinence d'étudier les *think tanks* au sein de régions géographiques, voire dans l'imaginaire du « monde en développement » ou du « Sud Global ».

Il en ressort une image de plus en plus riche dans laquelle aucun modèle de *think tank* ou aucune approche unique pour caractériser leurs efforts de recherche, de communication et de renforcement des capacités – même dans un seul pays – ne s'applique facilement.

Pour simplifier à l'extrême (Mendizabal 2013), certains *think tanks* sont sortis du milieu universitaire et suivent des règles académiques strictes, toujours aussi désireux de se considérer comme des universités sans étudiants. Mais les *think tanks* universitaires ne sont pas tous les mêmes non plus. Certains entretiennent des liens étroits avec les universités, souvent hébergées par celles-ci ; d'autres sont des organisations fondées sur l'adhésion que les chercheurs utilisent comme véhicules contractuels.

Les *think tanks* ont également émergé en communautés de défense de droits ou d'activistes, et accordent donc une plus grande attention à la communication des recherches existantes ou nouvelles, en partie via le développement de récits et de discours. Ceux-ci sont assez courants en Europe de l'Est et dans les Balkans occidentaux, où les *think tanks* ont émergé en groupes de défense des droits de l'homme et de l'activisme des ONG autour de la chute du mur de Berlin. Il existe de nombreux *think tanks* basés au sein des gouvernements qui agissent comme des travailleurs frontaliers entre les domaines de la recherche et de la politique.

Pour compliquer encore la situation, il existe aussi, de plus en plus, de nouveaux *think tanks* du secteur privé fondés par des sociétés de conseil, de grandes entreprises et des groupes d'affaires. Ils peuvent mener des recherches de haute qualité et communiquer de façon pointue, bien que leur autonomie intellectuelle soit remise en question me si des questions sur leur autonomie intellectuelle demeurent.

En conséquence, ou comme explication possible de cette diversité, il n'existe pas de loi qui réglemente ce qu'est – ou ne peut pas être – un

think tank. Les *think tanks* n'existent que sous la forme d'un label adopté ou rejeté pour des raisons politiques, économiques et sociales (Medvetz 2012). Cela a donné aux *think tanks* une grande flexibilité dans leur engagement avec leur environnement. Ils peuvent jouer différents rôles en matière de recherche et de communication, en fonction des contextes auxquels ils sont confrontés, des questions traitées et de leur propre situation.

Cette diversité offre un avantage aux *think tanks* que les universités, dans l'ensemble régies par des règles similaires dans le monde entier et qui sont apparues selon des schémas similaires, ne peuvent pas (et ne doivent pas) exploiter.

En tant que distinction pratique, je trace une ligne dynamique et poreuse entre les *think tanks* et les centres de recherche. Ces derniers, à mon sens, ont une orientation universitaire, soit en raison de leur localisation au sein d'une institution et du domaine universitaire, soit en raison de l'objectif de l'organisation.

Excellence de la Recherche

Cette diversité présente un défi évident : quel est l'intérêt de chercher une mesure unique de l'excellence alors que l'interprétation de ce concept est susceptible d'être tout aussi diverse. Dans les pays en développement, en particulier, où les *think tanks* remplissent des rôles que d'autres institutions faibles ne remplissent pas (par exemple, les universités, les organes de décision, la société civile ou les médias), il est essentiel que nous examinions comment l'excellence est définie par ces autres institutions également.

Peut-on comparer l'excellence des *think tanks* qui assument des fonctions d'enseignement que les universités ne parviennent pas à fournir, des *think tanks* qui se chargent de l'éducation du public et des campagnes de communication de masse en l'absence de médias crédibles ou des *think tanks* qui fournissent un soutien en matière d'analyse politique aux ministères concernés par le biais de conseils ou d'accords formels de partenariat, compte tenu de la capacité limitée d'analyse politique au sein de la fonction publique ?

Cette diversité ouvre également la porte à une critique commune : les *think tanks* ne se soucient pas de l'excellence en recherche, mais plutôt de leur influence et de leur durabilité. C'est ce qui les motive et les pousse à choisir leur modèle d'entreprise, leur programme de recherche et leurs stratégies de communication. Cela remet en question la légitimité de leur influence et les moyens qu'ils suivent pour parvenir. Mais, est-il vrai qu'ils ne se soucient pas de l'excellence ?

Aucun directeur de *think tanks* n'accepterait cela. À moins de leur en demander, une façon de tenter de répondre à cette question est de considérer la façon dont l'excellence est perçue par les différents types de *think tanks*, tout en reconnaissant que les types que j'utiliserai le sont simplement à titre d'illustration et constituent une simplification grossière, étant donné la riche diversité mentionnée ci-dessus.

Pour développer ces perceptions, je m'appuie sur les engagements pris avec les *think tanks* depuis 2010 à travers des entretiens, des discussions et des travaux de conseil menés dans le cadre de *think tanks*. J'ai également profité du troisième échange d'initiatives des *think tanks*, qui s'est tenu à Bangkok du 12 au 14 novembre 2018, et de la troisième conférence de l'OTT, qui s'est tenue à Genève du 4 au 7 février 2019 sur le thème de l'engagement public, pour débattre ses problèmes.

Les *think tanks* ayant une origine ou une approche académique, par exemple, ont tendance à se percevoir comme des membres de la communauté universitaire et sont donc liés aux mêmes critères d'excellence qu'un centre de recherche. Cette importance est illustrée par leur choix de styles d'écriture, les types de publications qu'ils préfèrent et les critères qu'ils utilisent pour juger leurs performances, notamment la publication dans des revues universitaires, la participation à des conférences universitaires et la dotation de postes de recherche avec des doctorats (en remplacement d'une qualification académique). Ceci est pertinent pour les *think tanks* tels que le *Grupo de Analisis para el Desarrollo* (GRADE) au Pérou et *African Population and Health Research Center* (APHRC) au Kenya. En termes d'évaluation, ils s'intéressent surtout à la relation entre les intrants (par exemple, le nombre de doctorats parmi leur personnel de recherche) et les extrants (par exemple, le nombre de publications de qualité universitaire).

On pourrait décrire cela comme une excellence objectivement vérifiable ou comme ce qui est traditionnellement reconnu comme une mesure académique de la qualité. Elle est objective car il n'est pas nécessaire de contextualiser les indicateurs utilisés.

Les *think tanks* à orientation politique, qui seraient comparables au modèle anglo-américain de *think tanks* que l'on retrouve dans l'esprit de la plupart des gens, mais qui est beaucoup moins répandu dans les pays en développement, se préoccupent beaucoup moins des titres universitaires d'excellence et cherchent plutôt à obtenir la confirmation que leurs recherches sont pertinentes, opportunes et exploitables. C'est le cas de *think tanks* tels que le *Centre for Policy Analysis* (CEPA) au Sri Lanka, le *Centre for the Study of the Economies of Africa* (CSEA) au Nigeria ou le *Grupo Faro* en Équateur. En d'autres termes, l'utilité est incluse parmi les critères d'excellence. En termes d'évaluation, ils mettent l'accent sur la relation entre les résultats et les produits.

Les *think tanks* ayant une forte base de membres ou des liens forts avec d'autres groupes de la société civile tels que les syndicats de travailleurs, les associations d'entreprises, les partis politiques, les citoyens ou les réseaux d'ONG se soucieraient plutôt de l'utilité et de l'alignement idéologique de leurs recherches sur ce groupe spécifique. Par coïncidence, ceci est également pertinent pour les *think tanks* qui dépendent de consultations à court terme du gouvernement, du secteur privé ou des organismes d'aide. Ils s'inquiètent également de l'alignement de leurs modèles d'entreprise et de leurs résultats sur les intérêts et les besoins de leurs publics.

Par conséquent, les *think tanks* évaluent différemment l'excellence en recherche en fonction de leur proximité avec les différentes communautés (c'est-à-dire, avec le monde universitaire, la politique et la société civile) et de la nature de cette relation. En conséquence, on pourrait dire que la seule raison pour laquelle les *think tanks* universitaires s'inquiètent de la robustesse de leurs méthodes de recherche ou de l'excellence vérifiable de leurs preuves est parce que c'est le genre de choses dont leur principal public, les autres chercheurs, se préoccupe.

En d'autres termes, tous les *think tanks* recherchent la crédibilité au sein des communautés auxquelles ils appartiennent ou des communautés qu'ils cherchent à influencer.

La qualité des preuves produites par les think tanks joue-t-elle un rôle dans l'attribution de la crédibilité ?

La littérature suggère que la qualité de la recherche n'est pas un instrument de crédibilité, et donc d'influence. Ce qui ne signifie pas que la qualité de la recherche n'affecte pas la qualité des conseils et donc le résultat de la décision prise sur la base de ces conseils.

Le livre souvent cité de Fred Carden, *Knowledge to Policy : Making the Most of Development Research*, ne tient pas compte de la qualité des preuves utilisées – dans aucune des 23 études de cas incluses dans l'étude (Carden 2009). Les facteurs explicatifs sont principalement contextuels et font référence à la demande de preuves. Dans l'examen de John Young et Julius Court de 50 études de cas de politiques fondées sur la recherche, la qualité des preuves n'est abordée que sous l'angle de la crédibilité des preuves présentées aux décideurs politiques. « La pertinence – matérielle et opérationnelle – est clairement importante, mais la qualité de la recherche l'est-elle ? Bien qu'il soit difficile de faire un commentaire sur la qualité de la recherche dans tous les cas, la question de la crédibilité apparaît comme centrale » (Young et Court 2003 : 16).

Cette étude a été l'une des premières à reconnaître l'importance d'envisager différents types de recherche et d'adopter une définition relativement souple « de l'expérimentation fondamentale et de la recherche en sciences sociales à l'analyse politique et à la recherche-action » (Young et Court 2003 : 9). Ainsi, les auteurs ne sont pas en mesure de dire si l'excellence objectivement vérifiable de la recherche a une incidence sur son utilisation ou non.

La crédibilité, affirment-ils, est bien plus importante. Contrairement à la qualité réelle des preuves, la crédibilité a un effet évident sur leur potentiel à informer les politiques. Les *think tanks* et les chercheurs crédibles accèdent à l'espace décisionnel ; les preuves crédibles sont utilisées dans l'élaboration de la législation ; et les arguments politiques crédibles sont adoptés par les décideurs politiques.

Comment gagne-t-on de la crédibilité ?

La crédibilité est-elle objectivement ou subjectivement construite ?

La crédibilité n'est pas une condition qui peut être déterminée objectivement. Il s'agit plutôt d'une construction de l'interaction entre les chercheurs et les *think tanks* avec de multiples acteurs et facteurs, au fil du temps, qui fournit une déclaration partagée de leur expertise et de leur fiabilité (Baertl 2018).

Il existe plusieurs caractéristiques du processus de recherche que les *think tanks* peuvent contrôler dans une certaine mesure, notamment la qualité des données recueillies, les méthodes utilisées pour les rassembler, les stocker et les analyser, la qualité de la rédaction, la conception et la publication des rapports, etc. Certaines sont plus faciles à confirmer que d'autres. La qualité des données ne peut être confirmée qu'après un examen minutieux ou par des études de réplication. En revanche, la clarté de l'écriture est une chose que tout lecteur peut évaluer par lui-même. Cependant, même cela est quelque peu subjectif ; ce qui peut être clair pour un lecteur peut être impossible à comprendre pour un autre.

En fait, les principaux facteurs affectant la crédibilité sont subjectifs et sont soumis aux jugements des publics des *think tanks* : il peut s'agir d'autres chercheurs, de décideurs politiques, de communautés d'experts ou d'épistémiciens, du grand public, etc. L'étude d'Andrea Baertl sur la crédibilité identifie plusieurs facteurs (voir le Tableau 1 ci-dessous), qui offrent aux publics des *think tanks* des signaux différents sur l'organisation, ses chercheurs et son excellence en matière de recherche (Baertl 2018).

Les facteurs mentionnés dans cet aperçu offrent des signaux d'expertise et de fiabilité, les éléments clés de la crédibilité. Ces signaux sont des évaluations subjectives qui sont basés sur des informations limitées, ou en raison du peu d'informations dont dispose le public sur les organisations, les chercheurs et leur travail.

Pour les différents *think tanks*, et en fonction des circonstances spécifiques, ces facteurs auront des effets variables sur leur crédibilité. Par exemple, le public des *think tanks* universitaires peut

Tableau 1 : Facteurs déterminant la crédibilité

Facteur	Définition	Signal
Rezeaux	Les connexions, alliances et affiliations qu'une organisation, son personnel et son conseil d'administration ont.	Expertise Fiabilité
Impact antérieur	Tout effet qu'un centre de recherche politique a eu sur la politique, la pratique, les médias ou le milieu universitaire.	Expertise
Indépendance intellectuelle et autonomie	Indépendance dans la détermination de leur programme de recherche, des méthodes et des actions qu'un organisme entreprend.	Fiabilité
Transparence	Divulguer publiquement les sources de financement, l'agenda, les affiliations, les partenariats et les conflits d'intérêts.	Fiabilité
Pouvoirs et autorité	Rassembler l'expertise et les qualifications que possèdent un <i>think tank</i> et son personnel.	Expertise
Communication et visibilité	Comment et à quelle fréquence le <i>think tank</i> communique avec ses parties prenantes.	Fiabilité
Qualité de la recherche	Suivre les lignes directrices de la recherche pour produire une recherche pertinente pour la politique, dont la qualité est assurée.	Expertise Fiabilité
Idéologie et valeurs	L'idéologie et les valeurs sont l'ensemble des idées et des valeurs qui guident un individu ou une organisation.	Fiabilité
Contexte actuel	Le cadre actuel dans lequel un <i>think tank</i> et ses acteurs sont immergés.	Encadrer l'évaluation et mettre en évidence certains facteurs

Source : Baertl (2018)

probablement accorder une plus grande attention à la qualité de la recherche elle-même, bien que l'accès à la recherche d'un *think tank* universitaire soit toujours susceptible d'être facilité par les réseaux auxquels il appartient et la réputation des chercheurs individuels. Mais quelle est la probabilité qu'ils examinent et tentent de reproduire chaque résultat de recherche publié par le *think tank* – ou sont-ils plus susceptibles de se fier à d'autres signaux ? Ont-ils utilisé

des sources de données qui ont été utilisées dans des études antérieures ? Ont-elles été publiées dans une revue universitaire ? Qui sont les auteurs et où ont-ils étudié ?

Les *think tanks* axés sur les politiques constateront probablement que l'impact antérieur et leurs valeurs ou idéologie ont plus de poids auprès des politiciens, qui seront sans doute rassurés par l'accord idéologique avec les prémisses de la recherche et la réputation des chercheurs. Les médias seront particulièrement intéressés par leur communication et leur visibilité, ainsi que par la clarté et la cohérence du message.

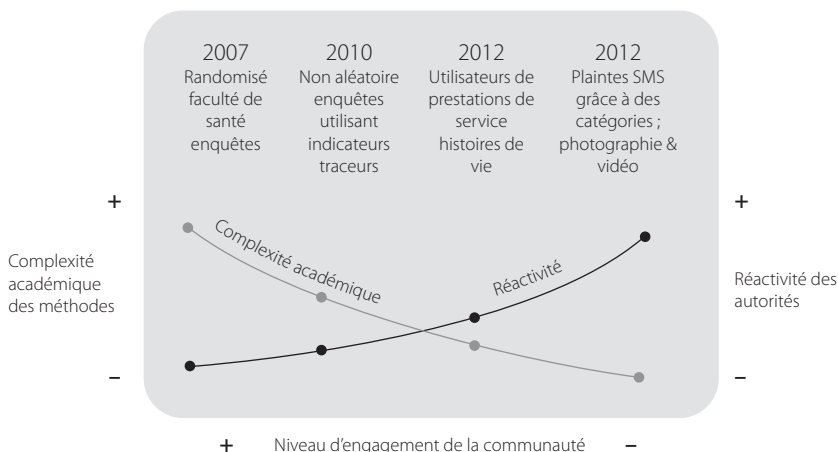
L'idéologie est un facteur intéressant. Elle peut à la fois conférer de la crédibilité à un *think tank* dans une communauté qui partage sa valeur et lui enlever de la crédibilité dans une communauté qui n'en a pas. L'étude menée en 2004 par Andrew Rich sur la visibilité et l'influence des *think tanks* aux États-Unis a montré à quel point la crédibilité est subjective : lorsque le Parti démocrate contrôlait le congrès, le *think tank* le plus recherché par les commissions du congrès était la *Brookings Institution* ; lorsque les républicains ont pris le contrôle, la *Heritage Foundation* a obtenu la première place.

Au premier abord, la robustesse des méthodes de recherche utilisées ne joue pas un rôle prépondérant dans l'évaluation de la crédibilité d'un *think tank* et, par conséquent, de son potentiel à informer les politiques.

Cela est vrai à différents niveaux. Par exemple, Walter Flores (2018) a découvert qu'il existe une relation inverse entre le niveau de complexité académique des méthodes de recherche et les niveaux d'engagement communautaire et de réactivité des autorités. La Figure 1 montre comment le Centre d'étude de l'équité et de la gouvernance dans les systèmes de santé, au Guatemala, a modifié ses méthodes de recherche au fil du temps. Lorsqu'il a assoupli ses critères d'excellence en matière de recherche, il a constaté un plus grand engagement des communautés et une plus grande réactivité des autorités. Flores en conclut que :

Contrairement aux théories du changement qui prétendent que des preuves plus rigoureuses auront une plus grande

Figure 1 : Complexité académique versus engagement et réactivité



Source : Flores (2018)

influence sur les fonctionnaires, nous avons constaté le contraire. Une décennie d'interventions visant à tenter d'influencer les autorités locales et régionales nous a appris que la rigueur académique elle-même n'est pas un facteur déterminant de la réactivité. Au contraire, les méthodes qui impliquent les communautés dans la production et la présentation de preuves, et qui facilitent l'action collective dans le processus, sont beaucoup plus influentes. Plus le niveau de participation communautaire est élevé, plus le potentiel d'influence des collectivités locales et régionales est important. (Flores 2018 : 12)

La qualité de la recherche n'est-elle pas importante ?

Les facteurs mis en avant par Baertl, les analyses de Carden, et Young et Court, ainsi que l'étude de cas présentée par Flores, suggèrent que la qualité objectivement vérifiable de la recherche ne joue pas un rôle significatif dans la construction de la crédibilité et donc l'influence qu'un *think tank* peut avoir sur les décisions politiques. Mais ces

instants représentent des fragments de la vie d'une organisation, d'un chercheur ou d'une intervention unique.

Ces études n'ont pas pris en compte la dynamique à long terme de la crédibilité et la manière dont elle est gagnée et perdue. Lorsque l'on examine les efforts déployés par les *think tanks* pour influencer les politiques au fil du temps, la qualité objectivement vérifiable de la recherche jouerait un rôle plus important, bien que limité. Par exemple, l'*Institute for Fiscal Studies* (IFS) au Royaume-Uni s'est forgé, au fil du temps, une réputation d'« arbitre » du débat économique britannique. Une grande partie de cette réputation est soutenue par son analyse précise du budget, qu'il fournit, année après année, le jour où le budget est présenté. Une recherche méthodique ne lui aurait pas permis de se forger une réputation de source crédible de preuves et d'opinions. Cependant, un article de la BBC *Reality Check* qui demande : « Pourquoi devrions-nous faire confiance à l'IFS ? » ne mentionne pas la qualité de ses recherches. L'article énumère : aucune affiliation à un parti, de multiples sources de financement et la grande qualité de ses chercheurs.

Un autre aspect important de la qualité de la recherche réside dans la qualité des conseils qu'elle fournit.

Possibilités de recherche et de communication

Ces aperçus sur la manière dont les *think tanks* évaluent leur crédibilité et l'importance relativement faible (mais non négligeable) que les évaluations objectives de l'excellence en recherche ont sur l'utilisation ou non des résultats de la recherche, présentent plusieurs opportunités de communication efficace que certains *think tanks* ont pu exploiter. Ces approches vont au-delà de la communication post-recherche (elles sont intégrées dans tout ce que fait l'organisation) et maximisent l'engagement du *think tank* auprès de son public (en maximisant la profondeur et la durée de cet engagement).

En présentant les approches suivantes en matière de recherche et de communication, je souhaite souligner un point commun avec les normes de rigueur attendues de la recherche universitaire, l'implication étant que certaines de ces approches pourraient donc être adoptées sans compromettre la qualité objectivement vérifiable.

En outre, elles permettraient d'évaluer la crédibilité de la recherche au-delà des facteurs extérieurs identifiés par Baertl et d'adopter une approche plus nuancée fondée sur des critères de qualité plus objectifs. Ceci est possible parce que toutes ces approches ont un objectif secondaire commun : établir la confiance entre les *think tanks* et leurs différents publics ou audiences. Ce faisant, les *think tanks* sont en mesure d'établir une relation qui peut aller au-delà des notions subjectives de crédibilité (car la confiance existe déjà) et se concentrer sur des évaluations plus objectives de la qualité.

Image de marque à l'échelle de l'organisation

John Schwartz, directeur de la société de communication *Soapbox*, a écrit sur le rôle de la marque pour la recherche. *Soapbox* travaille avec des *think tanks* et des universités, les aidant à communiquer des recommandations, des résultats de recherche et même leur pratique de la recherche elle-même. Dans une récente série d'articles basés sur leur expérience avec l'Institut de l'Environnement de Stockholm (SEI), Schwartz (2018) soutient que les marques aident les organismes de recherche a :

- Devenir les organisations qu'ils aspirent à être ;
- Posséder espace intellectuel et culturel ; et
- Produire les bons types de communication pour les bons publics.

Dans un environnement saturé d'informations, les centres de recherche doivent trouver de nouveaux moyens de se démarquer comme étant les sources les plus crédibles. Cela signifie que chaque aspect du travail de l'organisation, de ses bureaux à ses recherches, publications, événements et médias sociaux, est une occasion de renforcer son expertise et sa fiabilité.

En pratique, les centres de recherche ont laissé derrière eux les efforts de communication spécifiques et ad hoc du passé pour développer des stratégies de communication cohérentes à l'échelle de l'organisation. Ces stratégies encouragent et nourrissent une relation avec leur public qui va au-delà des individus, des résultats de recherche

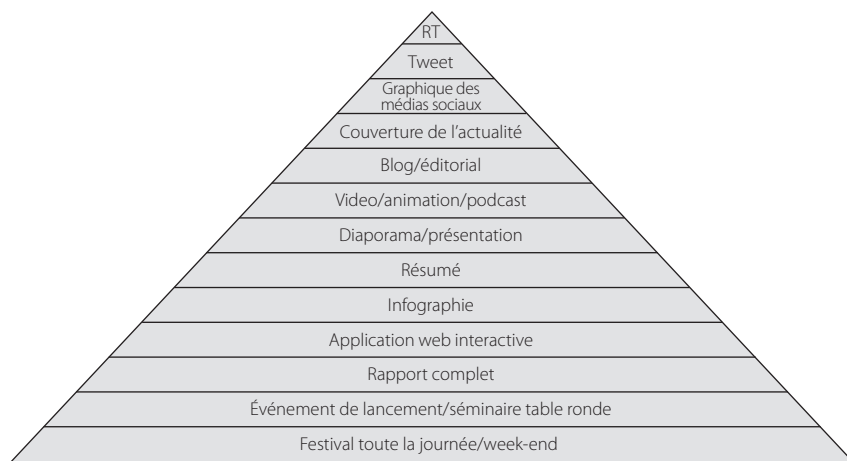
ou des recommandations spécifiques et qui englobe un éventail plus large de services et d'expériences qui maximisent un engagement de plus en plus nuancé.

L'engagement public plutôt que l'influence de l'élite

Les *think tanks* sont de plus en plus préoccupés par l'engagement du public plutôt que par l'influence directe sur les politiques. Ceci est le résultat de deux idées émergentes : premièrement, la crédibilité compte et, deuxièmement, le grand public est un acteur de plus en plus important, tant pour accorder de la crédibilité que pour influencer les politiques. Nick Pearce, de l'université de Bath et ancien directeur de l'Institut de recherche sur les politiques publiques, a déclaré lors d'un événement organisé début 2018 que, depuis le référendum de Brexit, les *think tanks* britanniques ont reconnu l'importance du rôle joué par le public dans les résultats des débats et des décisions politiques.

Dans les démocraties libérales où la politique a pris une nature plus polarisée, les *think tanks* se sont tournés vers le public comme moyen de récupérer des débats plus modérés et plus factuels. Dans des contextes où l'espace civique se rétrécit rapidement et violemment, les *think tanks* ont adopté des stratégies de communication visant de plus en plus à renforcer leur crédibilité auprès du grand public. Lors de ce même événement, Sonja Stojanovic Gajic, du Centre d'études de sécurité de Belgrade, a convenu que cela s'applique à plusieurs *think tanks* dans les Balkans occidentaux.

Cependant, pour atteindre le public de manière significative, il faut adopter une approche différente pour atteindre les élites politiques, économiques ou sociales auxquelles les *think tanks* sont habitués. L'intérêt du public et sa compréhension des enjeux sont très hétérogènes. En outre, les moyens par lesquels il est parvenu à cette compréhension ou les opinions qu'il exprime peuvent être différents de ceux que préfèrent les *think tanks* et la communauté scientifique au sens large. Il n'y a pas de recommandations politiques évidentes sur lesquelles il pourrait agir. De plus, ses connaissances ou son opinion des *think tanks* eux-mêmes est limitée, ce qui a des conséquences évidentes sur leur crédibilité. Des sondages récents aux États-Unis

Figure 2 : Pyramide d'engagement

Source : *WonkComms* <https://wonkcomms.net/2013/10/17/videos-and-slides-wonkcomms-in-the-north/>

(Hashemi et Muller 2018a) et en Grande-Bretagne (Hashemi et Muller 2018b) montrent que la majorité du public ne sait pas ce que sont les *think tanks* ni ce qu'ils font. Pourquoi leur feraient-ils confiance ?

Cela nécessite une approche qui combine la segmentation du public, l'élaboration de récits et différents niveaux d'engagement. En pratique, cela signifie que les centres de recherche politique investissent de plus en plus dans la capacité éditoriale (pour écrire pour différents publics), en accordant une plus grande attention à l'élaboration de récits complets et en produisant de multiples produits de communication qui sont diffusés par de multiples canaux de communication (pour faciliter différents types et niveaux d'engagement de ces différents publics).

Richard Darlington plaide en faveur d'une pyramide d'engagement pour la recherche (Darlington 2013). Dans la Figure 2, Darlington présente cette pyramide comme une alternative à ce qu'il appelle la « stratégie sous-marine » : lorsque les chercheurs vont en profondeur pendant de longues périodes pendant qu'ils étudient une question dans son intégralité et jusqu'à ce que leurs travaux soient finalement publiés (Darlington 2017). Cette approche ne tient pas compte de la nature progressive du changement et suppose que la solidité des preuves, lorsqu'elles seront publiées, sera suffisante pour influencer les opinions.

Un engagement accru offre de multiples possibilités de s'attaquer à des croyances bien ancrées basées sur des preuves incorrectes ou en dépit des preuves existantes. Au fil du temps et grâce à différentes activités d'engagement, les *think tanks* peuvent influencer progressivement les opinions et établir la confiance qui est un élément clé de la crédibilité. Ils peuvent également aider le public, et en particulier ceux d'entre eux qui se méfient de la méthode scientifique, à mieux comprendre le processus de recherche, les preuves qu'il produit et ses implications.

Là encore, cela est en contraste avec l'approche traditionnelle, à sens unique, de la recherche ou de la communication scientifique, qui suppose que le public a des opinions contraires à ce que les preuves suggèrent, parce que le public n'a pas eu accès à ces preuves.

Un engagement plus important expose également les *think tanks* à un examen approfondi de la part de multiples publics et sur une plus longue période. Cela est significatif dans un contexte polarisé : chaque recommandation politique est susceptible d'être critiquée d'un côté ou d'un autre. Par conséquent, un engagement continu avec le public peut aider à identifier, à soulever et à traiter ces critiques tout au long du processus, évitant ainsi une collision frontale à la fin.

Des organisateurs, non pas des influenceurs

Conscients que leur réputation et leur crédibilité sont aussi bonnes que leurs dernières prévisions de croissance ou recommandations politiques, les *think tanks* se concentrent de plus en plus sur la création d'espaces permettant de réunir les acteurs politiques, plutôt que de tenter activement et ouvertement de les influencer. L'une des approches les plus récentes de Chatham House en matière de communication est l'utilisation d'exercices de simulation qui leur donnent la possibilité d'offrir leurs preuves et leurs conseils dans un environnement sûr et de manière utile. Selon son responsable de la communication, Keith Burnett, cette approche permet également au centre d'intégrer des preuves provenant de sources multiples, soulignant ainsi leur position d'organisateur de confiance (Burnett 2019).

Des *think tanks* de toute l'Amérique latine se sont penchés sur les processus électoraux (Echt 2015 ; Echt et Ball 2018). Si certains de

ces efforts visent à présenter des recommandations politiques claires et cherchent à influencer directement les programmes des futurs gouvernements, ils ont concentré pour la plupart leurs efforts sur l'information du débat et, à l'occasion, sur la mise en scène des débats techniques et présidentiels eux-mêmes. Ils ont eu plus de succès lorsque leurs efforts ont impliqué de multiples organes et voix.

Cela les présente comme neutres et impartiaux, bien informés et bien connectés ; en d'autres termes, comme crédibles, et cela favorise un plus grand engagement entre la recherche et les chercheurs et leur public.

Fenêtres d'opportunité

L'accent mis sur les élections découle de la reconnaissance du fait que les ressources de la plupart des *think tanks* sont limitées. Seule une poignée de *think tanks* peut maintenir une production prolifique en matière de recherche et de communication tout au long de l'année. La plupart des *think tanks* sont petits, manquent de ressources et n'ont qu'une influence occasionnelle. De plus, leur financement est principalement basé sur des projets, ce qui rend difficile de se concentrer sur une seule question à long terme.

Comment, donc, peuvent-ils acquérir la crédibilité dont ils ont besoin pour exercer une influence et offrir à leurs multiples publics les possibilités d'engagement appropriées ? Une stratégie efficace consiste à cibler des fenêtres politiques prévisibles au moyen de campagnes de recherche et d'engagement.

Par exemple, l'IFS britannique est devenu la source la plus crédible d'analyse du budget (Akam 2016). On peut dire que la qualité de leur analyse en est la cause. Mais la manière dont ils ont transformé l'ensemble de l'organisation sur cette brève, mais importante, fenêtre d'opportunité est tout aussi importante.

Cette approche peut avoir des effets durables. Les élections sont également d'excellentes fenêtres à considérer. Le Centre pour la mise en œuvre de politiques publiques pour l'équité et la croissance (CIPPEC), en Argentine, a réussi à placer plusieurs élections présidentielles au centre des débats politiques qui dominent les médias d'information. Lors de sa troisième tentative, le CIPPEC s'était

positionné pour informer et encadrer l'administration du président Mauricio Macri. Ses recommandations politiques ont été présentées au moment précis où le futur gouvernement était à la recherche d'idées et de personnes (Echt et Ball 2018). Un an plus tôt, les mêmes idées et les mêmes personnes n'auraient pas suscité le même niveau d'intérêt. En conséquence, le nouveau gouvernement s'est tourné vers le CIPPEC à la recherche d'experts pour rejoindre ses rangs. Cela permet de mieux informer l'élaboration des politiques.

Au Chili, le plus petit et le plus récent *Espacio Publico* a également utilisé les élections de 2018 pour asseoir sa réputation en matière de lutte contre la corruption. Il a lancé une campagne de recherche sur le financement des partis qui a réussi à établir un programme en tirant parti de la méfiance naturelle du public à l'égard des partis politiques et du financement des élections. À tout autre moment, la nature complexe du sujet n'aurait pas attiré le même niveau de soutien. La campagne a conduit à la création et au lancement d'un réseau régional axé sur la recherche en matière de politiques de lutte contre la corruption.

Un accent sur la transparence

L'initiative *Transparify*, lancée en 2014, a contribué à lancer une nouvelle vague d'efforts de la part des *think tanks*, de leurs bailleurs de fonds et des médias pour promouvoir la transparence financière de la recherche sur les politiques publiques. Bien que *Transparify* ne couvre qu'un petit nombre de *think tanks* dans le monde, beaucoup ont adopté leur approche et ont même demandé un examen sur mesure. Cet effort d'ouverture offre aux *think tanks* l'opportunité de s'adresser à un public de plus en plus sceptique par rapport aux qualifications que les experts prétendent posséder.

Implications

Dans ce chapitre, j'ai tenté d'explorer l'effet que l'accent mis sur la crédibilité, plutôt que sur la qualité objectivement vérifiable, a eu sur les stratégies des *think tanks*. Quel que soit leur modèle d'entreprise, les *think tanks* ont choisi d'adopter des stratégies de recherche et de

communication qui maximisent efficacement la profondeur et la durée de leur engagement auprès de leurs différents publics et tentent d'attirer l'attention sur les facteurs qui contribuent à renforcer leur crédibilité. En d'autres termes, les *think tanks* segmentent leurs audiences afin d'établir une relation plus étroite avec les groupes individuels.

De manière quelque peu contre-intuitive, ces stratégies de renforcement de la confiance représentent une opportunité et un effort pour s'éloigner d'une notion de crédibilité basée sur la perception (par exemple, les réseaux, la visibilité, l'impact antérieur, etc.) pour en adopter une, basée sur une évaluation plus rigoureuse de la qualité. En d'autres termes, il s'agit d'établir une base de preuves d'expertise et de confiance qui peut être vérifiée objectivement par les membres des espaces que les *think tanks* partagent désormais avec leur public.

Ces approches ont des implications importantes pour les centres de recherche universitaires et les chercheurs. Premièrement, elles exigent un engagement plus important de la part du public que la plupart des autres. En particulier, le *public* doit être compris ici comme incluant non seulement le corps étudiant et les anciens élèves, mais aussi les individus et les institutions qui font partie de leur régime politique. Naturellement, cela implique un effort de la part de toute l'organisation et pas seulement des communicateurs. L'expérience du Guatemala en est un bon exemple. Les chercheurs ont dû adapter leurs méthodes de recherche et impliquer les communicateurs dans leur conception. En outre, l'organisation a dû s'adapter et encourager l'innovation dans ce domaine.

Deuxièmement, ces approches rejettent les revendications d'influence et de classement. Ce qui importe n'est pas le nombre de citations (qui peut ou non être basé sur une évaluation nuancée de la qualité) mais la qualité de l'engagement des publics clés avec la recherche, les chercheurs et l'organisation.

Troisièmement, les résultats de la recherche ne sont plus le pont entre les producteurs et les utilisateurs de preuves et de connaissances. L'accent doit être mis sur la relation entre eux, et cette relation est fondamentalement détenue par les individus et leurs pratiques.

Enfin, toutes approches confondues, on constate une plus grande volonté de divulguer le rôle de l'organisation et la manière dont les preuves et les conseils sont formulés. Une plus grande transparence

(financière et autre) peut contribuer de manière significative au développement des relations plus solides et à une évaluation plus nuancée de la qualité.

Conclusion

La diversité de la formation et du développement des *think tanks* a créé un terrain fertile pour l'innovation en ce qui concerne la manière dont ils communiquent les preuves et les conseils. L'importance qu'ils accordent à l'impact non universitaire exige qu'ils soient attentifs à la façon dont de multiples publics les perçoivent et perçoivent leur travail. Si des évaluations objectivement vérifiables de la qualité de leurs recherches sont importantes, des facteurs subjectifs contribuent davantage à la crédibilité des *think tanks* et de leurs recherches.

Dans leur recherche de crédibilité, ils ont adopté des approches plutôt réussies pour communiquer des preuves qui sont compatibles avec les centres de recherche qui, par nature, mettent davantage l'accent sur des indicateurs objectivement vérifiables de l'excellence en recherche. Ces approches permettent en fait de développer de nouvelles relations qui facilitent un engagement plus profond et à plus long terme, ce qui a pour effet de recentrer l'évaluation de la crédibilité, qui passe de critères subjectifs à des critères objectifs.

Cependant, pour établir et maintenir ces relations, les centres de recherche universitaires devront apporter des changements importants à leur mode de gestion et de financement, à leur façon d'entreprendre des recherches et aux stratégies qu'ils utilisent pour communiquer. Cela n'exige pas un changement de leurs missions, mais l'acceptation du fait qu'ils peuvent être mieux servis en adoptant une compréhension plus nuancée de la qualité et de l'impact de la recherche.

Références

- Akam S (2016, 15 mars) The British umpire: How the IFS became the most influential voice in the economic debate. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/business/2016/mar/15/british-umpire-how-institute-fiscal-studies-became-most-influential-voice-in-uk-economic-debate>

- Baertl A (2018) De-constructing credibility: Factors that affect a think tank's credibility. *OTT Working Paper Series 4*. Lima et Bath: OTT
- Belletini O (2007) El papel de los centros de investigación de política pública en las reformas públicas implementadas en América Latina. Dans: A Garcé et DE Abelson (eds) *Think Tanks y políticas públicas en Latinoamérica: Dinámicas globales y realidades regionales*. Buenos Aires: IDRC/Konrad Adenauer Stiftung/Prometeo libros. pp. 111–137
- Burnett K (2019) Immersive experiences and simulations are helping think tanks adapt to the changing policy landscape. *OTT Annual Review 2018: Public Engagement*. OTT. https://on-thinktanks.org/wp-content/uploads/2019/02/OnThinkTanks_OTT_AnnualReview_2018.pdf
- Carden F (2009) *Knowledge to Policy: Making the Most of Development Research*. Ottawa: IDRC et SAGE
- Darlington R (2013) The pyramid of engagement. *WonkComms in the North*. <https://www.youtube.com/watch?v=UWspTvK5Ki8>
- Darlington R (2017) Defying gravity: Why the submarine strategy drags you down. *Wonkcomms*. <https://wonkcomms.net/2017/08/16/defying-gravity-why-the-submarine-strategy-drags-you-down/>
- Echt L (2015) Think tanks and elections: A series on experiences from around the world. *On Think Tanks*. <https://onthinktanks.org/articles/think-tanks-and-elections-a-series-on-experiences-from-around-the-world/>
- Echt L et Ball L (eds) (2018) Think tanks: Why and how to support elections. *On Think Tanks*. https://onthinktanks.org/wp-content/uploads/2018/11/OTT_ThinkTanksandElections_November2018.pdf
- Flores W (2018) How can evidence bolster citizen action? Learning and adapting for accountable public health in Guatemala. *Accountability Note 2*. Accountability Research Center
- Hashemi T et Muller A (2018a) Forging the think tank narrative (USA): Credible but not effective communicators. *We are Flint report*. <https://weareflint.co.uk/forging-the-think-tank-narrative-perceptions-usa/>
- Hashemi T et Muller A (2018b) Forging the think tank narrative (UK): Credible but not effective communicators. *We are Flint report*. <https://weareflint.co.uk/forging-the-think-tank-narrative-uk>
- Medvetz T (2012) *Think Tanks in America*. Chicago: University of Chicago Press
- Mendizabal E (2012) Think tanks en Latinoamérica: ¿Qué son y qué los mueve? *Foreign Affairs: Latinoamérica* 12(4): 68–76
- Mendizabal E (2013, 28 janvier) Think tanks in Latin America: What are they and what drives them? *On Think Tanks*. onthinktanks.org
- Mendizabal E (ed.) (2016) Think tanks in China. *OTT Series*. <https://onthinktanks.org/series/think-tanks-in-china/>
- Mendizabal E, Datta A et Jones N (2010) Think tanks and the rise of the knowledge economy. Dans: A Garcé et G Uña (eds) *Think Tanks and Public Policies in Latin America*. Buenos Aires: Fundación Siena/CIPPEC. pp. 46–72
- Puryear JM (1994) *Thinking Politics: Intellectuals and Democracy in Chile, 1973–1988*. Baltimore: Johns Hopkins University Press
- Rich A (2004) *Think Tanks, Public Policy and the Politics of Expertise*. Cambridge: Cambridge University Press

- Schwartz J (2018, 27 mars) SEI's communications revolution: Part 1 – rebranding. *On Think Tanks*. <https://onthinktanks.org/articles/seis-communications-revolution-part-1-rebranding/>
- Stone D et Denham A (2004) *Think Tank Traditions: Policy Research and the Politics of Ideas*. Manchester: Manchester University Press
- Villanueva A et Mendizabal E (2016) *Impacto social de la investigación: Aproximaciones, desafíos y experiencias internacionales de evaluación*. Research Report. Pérou: Pontificia Universidad Católica del Perú
- Young Y et Court J (2003) Bridging research and policy: Insights from 50 case studies. *Working Paper* 213. Londres: ODI

PARTIE

3

À la recherche
de solutions

CHAPITRE 12

Explorer l'évaluation de la recherche dans une perspective de développement durable

Diego Chavarro

Introduction

Les études d'évaluation produisent des « jugements de valeur sur la qualité, la valeur ou l'intérêt des programmes d'intervention » (Mouton 2014 : 64). Ces jugements de valeur s'appuient généralement sur des normes, des théories et des idéaux comme points de référence par rapport auxquels l'évaluation est effectuée. Ce sont des points de vue à travers lesquels on analyse une intervention et détermine donc ce qui est valorisé et comment. Par exemple, un évaluateur qui adopte une perspective d'économie conventionnelle valorisera probablement les interventions politiques pour leur contribution à la résolution des défaillances du marché (Dollery et Worthington 1996), tandis qu'un constructiviste valorisera davantage le processus d'inclusion et de débat dans la co-construction des politiques (Guba et Lincoln 1989). La perspective choisie a des implications sur le type d'analyse effectuée, l'unité d'analyse choisie, les critères d'évaluation utilisés et la méthodologie de l'évaluation. Par conséquent, discuter des théories qui sous-tendent les évaluations aide à comprendre leurs justifications, leur utilité et leurs limites. Cela est pertinent pour l'élaboration de politiques car, lorsque certains cadres d'évaluation deviennent dominants ou populaires, ils sont utilisés de manière indiscriminée à des fins qui ne correspondent pas à leurs objectifs.

Les évaluations de la recherche sont basées sur des théories concernant la valeur de la production de connaissances scientifiques (Molas-Gallart et Ràfols 2018). Des pays tels que l'Australie, le Royaume-Uni, le Brésil et la Colombie ont mis en place des systèmes nationaux d'évaluation de la recherche (Chavarro 2017), qui peuvent être considérés comme des « ensembles organisés de procédures pour évaluer les mérites de la recherche entreprise dans des organisations financées par l'État et mises en œuvre régulièrement, généralement par l'État ou des agences déléguées par l'État » (Whitley et Gläser 2007 : 6). Les systèmes d'évaluation de la recherche (RES) peuvent avoir différents fondements théoriques, qui sont bien sûrs reconnus par la majorité d'entre eux, à savoir la perspective de la sociologie des sciences, qui valorise la recherche pour son « impact scientifique » et sa « qualité scientifique » (Chavarro et al. 2018). Afin de mesurer ces concepts, les RES utilisent fréquemment des indicateurs quantitatifs tels que les citations et les comptages de la production bibliographique. Il s'agira d'indicateurs de production et de citation. La popularité de ces indicateurs a donné à la scientométrie, ou à l'étude quantitative de la science (Wouters 1999), un rôle prépondérant dans les RES.

Cependant, l'évaluation de la production de connaissances scientifiques basée uniquement sur des critères « intrinsèques » et « scientifiques » est remise en question par des perspectives alternatives qui valorisent la production de connaissances pour des critères « extra-scientifiques », tels que son impact sur la société, les institutions et l'environnement (Orozco et al. 2007). Le développement durable, qui peut être considéré comme un équilibre entre le développement économique, environnemental et social (Gallopín 2001), est l'un des critères scientifiques supplémentaires permettant d'évaluer la recherche. Cette perspective remet en question les RES fondés sur la sociologie de la science, car la durabilité exige la responsabilité sociale de la construction des connaissances.

Dans ce chapitre, je me concentre sur l'examen de certains des fondements théoriques des RES conventionnels, en mettant l'accent sur les RES qui utilisent des indicateurs de production et de citation pour produire des classements, en examinant leurs limites dans le but de saisir les caractéristiques de la construction de connaissances

dans un contexte de développement durable. J'examine également, du point de vue de l'élaboration des politiques, certaines des raisons pour lesquelles la transformation des RES nationaux se heurte à une résistance, en suggérant des alternatives qui peuvent être explorées par les conseils de recherche et autres organisations politiques souhaitant développer des évaluations dans le contexte de la durabilité.

Quelques fondations des indicateurs scientométriques pour l'évaluation de la recherche

La scientométrie est une discipline consacrée à l'étude quantitative des sciences, des technologies et de l'innovation (STI). L'un de ses principaux domaines de recherche est le développement d'indicateurs pour l'évaluation de la recherche. L'évaluation de la recherche en scientométrie se concentre principalement sur l'évaluation de deux propriétés¹ de la connaissance scientifique : la production et la qualité (Molas-Gallart et Ràfols 2018). En temps normal, ces propriétés sont exprimées sous la forme d'une mesure de la quantité de la production scientifique (articles, livres, brevets) et des citations de la littérature scientifique respectivement.

Pour Merton, la fonction de la science est la production de connaissances certifiées (Merton 1973)². Ces connaissances sont communiquées dans des revues qui sont reconnues par les communautés scientifiques comme les gardiennes de la qualité de la recherche, supervisées par un système d'évaluation par les pairs, qui évaluent la validité des contributions scientifiques sur la base de normes disciplinaires. Pour Merton, la production de connaissances certifiées est considérée comme une valeur sociale en soi, de sorte que les considérations sur l'utilité sociale de ces connaissances sont non scientifiques et ne sont pas nécessaires pour justifier les décisions de financement.

Derek de Solla Price et Eugene Garfield ont joué un rôle fondamental dans la diffusion de la description sociologique des normes scientifiques de Merton et des idées mertonniennes sur la production scientifique. Price a défini les bases de la scientométrie et Garfield a opérationnalisé ces idées et analyses en développant les indices de citation des sciences et des sciences sociales et en inventant l'indicateur de

citation (Wouters 1999 ; Godin 2006a). Bien qu'au départ, l'intention de Garfield n'était pas de produire des indicateurs pour les classements, les classements des chercheurs, des revues, des organisations et des pays sont devenus la principale utilisation des indicateurs de production et de citation (Chavarro 2017). Cette utilisation correspond à la conception mertonienne de la science car il a décrit le système scientifique comme une structure hiérarchique. Dans cette structure hiérarchique, certains scientifiques reçoivent plus de reconnaissance que d'autres en raison de leur expérience et de l'importance de leurs contributions à la science, ce qui leur donne une réputation et une autorité scientifique. En fin de compte, les RES basés sur des indicateurs de production et de citation reproduisent cette importance accordée à la réputation, car beaucoup d'entre elles visent à distribuer des fonds et une reconnaissance publique aux individus et aux organisations de manière compétitive.

La compréhension ci-dessus reproduite par les indicateurs de production et de citation intégrés dans le RES³ s'inscrit dans un certain cadre de politique de recherche, appelé politique de cadre 1 STI (Schot et Steinmueller 2016) ou modèle linéaire (Godin 2006b). Ce cadre est présenté comme un processus séquentiel dans lequel les activités de recherche sont un intrant pour le développement technologique qui est le moteur de la croissance économique. Dans cette conception, le rôle de l'État est de financer les chercheurs et les innovateurs, en leur laissant la décision sur ce qui doit faire l'objet de recherches, car il existe une hypothèse implicite selon laquelle toute science et toute innovation apporte des résultats positifs en termes de croissance économique (Schot et Steinmueller 2016). En ce sens, les indicateurs de réputation tels que ceux évoqués précédemment s'inscrivent dans un cadre politique qui conçoit la science comme un moyen de croissance économique. Les résultats de nombreux RES, en particulier les classements des scientifiques et des organisations, sont alors la reconnaissance par l'État de ceux qui contribuent le plus à la croissance économique.

En résumé, les indicateurs de production et de citation sont fréquemment utilisés d'une manière qui considère la production de connaissances certifiées comme un but en soi. Cette conception de la science récompense les individus et les organisations qui excellent

dans la publication de leurs recherches, créant ainsi un système dans lequel les scientifiques sont en compétition pour la reconnaissance et la réputation publiques. Les questions relatives à l'utilité de la science ne sont pas couvertes par cette conception, car on part du principe que toute connaissance est bénéfique pour la société et que le développement scientifique produit des résultats (économiques) positifs. Dans la section suivante, je présenterai les limites de cette conception afin de répondre aux nouvelles demandes sociétales essentielles au développement durable.

Le développement durable remet en question les indicateurs scientométriques traditionnels

Le concept de développement durable n'a pas de définition unique. Cependant, les historiens du concept situent ses origines dans le mouvement environnemental et dans l'économie de l'environnement (Meadows et al. 1972). Bien qu'il existe différentes définitions, on peut conclure que le développement durable recherche l'équilibre social, environnemental et économique (Chavarro et al. 2017). Cet équilibre est toutefois un « équilibre dynamique » (Gallopín 2001), car les trois systèmes sont en constante rénovation.

Dans les politiques publiques actuelles, le développement durable est devenu un cadre largement accepté, principalement grâce à l'impulsion d'organisations multilatérales telles que les Nations Unies (ONU) et l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Ces organisations ont réussi à rassembler plusieurs pays au fil du temps et autour de programmes de coopération communs. L'un de ces programmes est le programme de développement durable pour 2030, qui vise à atteindre 17 objectifs sociaux, économiques et environnementaux connus sous le nom d'objectifs de développement durable – ODD (voir UN 2015).

Dans le cadre de ce programme de développement durable, la science n'est pas seulement considérée comme une source de nouvelles connaissances certifiées ou comme le moteur de la croissance économique, mais aussi comme un facteur de résolution des problèmes sociaux et environnementaux. Le Conseil consultatif scientifique (CCS)

du Secrétaire général des Nations Unies a reconnu le « rôle crucial de la science pour le développement durable » (SAB 2014) et a publié un rapport examinant quelques-unes des façons dont la science est liée à la réalisation des objectifs de développement durable. Selon ce Conseil, la science joue les rôles suivants⁴ :

- Fournit la base pour identifier et faire face aux défis mondiaux ;
- Offre un mécanisme permettant de franchir les « barrières nationales, culturelles et mentales », ce qui est nécessaire pour faciliter la collaboration dans le cadre des défis du développement durable ;
- Par le biais de la culture scientifique, fournit une éducation et contribue à renforcer la capacité à utiliser la science pour résoudre les problèmes quotidiens ;
- Peut renforcer les pratiques démocratiques si elle est traitée comme un bien public ;
- Grâce à sa capacité à intégrer les connaissances de différents domaines, elle aide à relever des défis interdépendants (par exemple, la pauvreté, la croissance économique, l'eau propre et l'énergie propre) ;
- Fournit des données probantes pour la formulation de politiques publiques en matière de ST&I et pour l'interrelation avec d'autres politiques publiques ;
- Aide à suivre les progrès réalisés dans les différents objectifs de développement durable ; et
- L'éducation à forte composante scientifique prépare les sociétés à répondre de manière créative aux défis qui leur sont présentés.

En se basant sur la liste ci-dessus, on peut déduire que le rôle de la science dans le développement durable diffère de son rôle selon la sociologie de la science. La principale différence réside dans le fait que, dans le cadre du développement durable, la production de nouvelles connaissances n'est pas appréciée en soi, mais en fonction de sa pertinence par rapport aux défis environnementaux, sociaux et économiques du monde.

En ce qui concerne l'élaboration des politiques, le développement durable n'est pas suffisamment représenté par le modèle linéaire ni

même par le modèle des systèmes nationaux d'innovation. C'est pourquoi les chercheurs élaborent des cadres politiques spécifiques pour conceptualiser le rôle de la science dans le développement durable. L'un de ces cadres est la Politique d'Innovation Transformatrice (TIP), qui propose que pour assurer la transition vers le développement durable, il est nécessaire d'exercer des changements profonds dans les systèmes de consommation et de fourniture de biens, ainsi que dans la culture et l'économie (systèmes sociotechniques) (Schot et Steinmueller 2016). La TIP considère les STI comme un élément transversal à tous les ODD, et comme un moyen de réaliser des changements socio-techniques vers la durabilité. Sur la base des points ci-dessus, je présente une liste de quatre principes, considérant ces principes comme des propriétés que l'évaluation de la recherche devrait prendre en compte lors de l'évaluation de la science dans un contexte de développement durable⁵, et je résume également certains des principaux défis posés par le développement durable à l'évaluation traditionnelle de la recherche :

- *Transformation* : Le développement durable exige une transformation des systèmes socio-techniques, et pas seulement la production de nouvelles connaissances. Par conséquent, le développement durable exige la participation des scientifiques à la résolution des problèmes environnementaux, économiques et sociaux. De plus en plus, les conseils de recherche demandent aux scientifiques de démontrer l'impact social de leurs recherches ; voir, par exemple, le cadre d'excellence de la recherche du Royaume-Uni ou les critères d'impact plus larges de la NSF pour les propositions de recherche, qui montrent un mouvement dans cette direction. Cependant, l'impact social n'est qu'une partie du développement durable, qui exige un « impact transformateur ». Cela implique l'élaboration de cadres d'évaluation afin de tenir compte également des impacts environnementaux et économiques de la recherche, ainsi que de leurs interrelations.
- *Collaboration* : Le développement durable est une question de collaboration, et non de concurrence comme le préconise le système de classement des RES. Dans le contexte du développement durable, la collaboration comprend la collaboration

internationale et intra-nationale, l'interdisciplinarité et la coopération intersectorielle.

- *Directionnalité* : Le développement durable exige une directionnalité, dans le sens où ce ne sont pas toutes les productions ou innovations scientifiques qui auront des effets positifs durables. Par exemple, du point de vue de la durabilité, la recherche sur les armes chimiques dans le but de les produire à grande échelle n'est pas souhaitable, même si elle est très citée.
- *Participation* : Le développement durable nécessite la participation du gouvernement, des citoyens et des entrepreneurs, en plus des scientifiques (ce qui n'est pas favorisé par la sociologie des sciences ou les approches de modèles linéaires).

Cette liste est basée sur mon interprétation du rôle de la science du point de vue du développement durable par rapport à la sociologie des sciences ou aux conceptions de modèles linéaires. Elle est donc présentée comme une liste pour le débat. Toutefois, même dans cette élaboration préliminaire, on peut constater que les indicateurs traditionnels de STI ne tiennent pas compte des propriétés de durabilité. Malgré leur inadéquation, des indicateurs similaires sont utilisés pour mesurer les progrès en matière de développement durable. Par exemple, les Nations Unies ont élaboré un ensemble d'indicateurs pour mesurer les progrès réalisés dans la poursuite des objectifs liés à l'innovation durable ; ceux qui sont proposés pour mesurer les progrès en matière de recherche et de capacité d'innovation sont les dépenses de recherche et développement (R&D) et le nombre de chercheurs par habitant⁶. Ces indicateurs sont basés sur une perspective de modèle linéaire, qui suppose que le plus est le mieux, mais qui n'aborde pas des questions telles que les sujets sur lesquels les chercheurs travaillent, les recherches financées, les personnes financées ou le degré d'interdisciplinarité et de transformation de la recherche. Par conséquent, l'utilisation de ces indicateurs comme variable de durabilité est un cas « d'effet de lumière » ou de « d'effet d'ivresse », ce qui signifie que leur utilisation ne peut être justifiée que parce qu'il s'agit des indicateurs en question (Molas-Gallart et Ràfols 2018). Ainsi, des cas tels que le choix par les Nations Unies des indicateurs traditionnels de STI

comme indicateurs indirects de l'innovation durable ne parviennent pas à saisir le concept de durabilité qu'ils entendent mesurer. Une question se pose donc quant à ce qui peut être fait pour inclure les préoccupations de durabilité dans l'évaluation de la recherche. Dans la section suivante, je suggère quelques idées à prendre en compte dans la conception d'indicateurs pour répondre à cette question.

Idées pour les Systèmes d'évaluation de la recherche (RES) dans le contexte du développement durable

Les RES sont une composante importante de la politique en matière de STI, car ils contribuent à orienter la recherche de la manière souhaitée grâce à la reconnaissance et au financement (Whitley et Gläser 2007). Bien que l'on ne sache pas exactement dans quelle mesure les RES sont efficaces pour façonner les programmes de recherche et fixer les priorités en vue d'atteindre les objectifs souhaités (Rijcke et al. 2016), ils rendent visible ce qui est valorisé par les conseils de recherche et les organismes de financement. C'est pourquoi, si un pays veut soutenir le développement durable, ses RES doivent intégrer des critères clairs dans le sens de la durabilité. De tels critères sont toutefois absents dans de nombreux RES, qui continuent d'appliquer un modèle d'évaluation basé sur des indicateurs de production et de citation. Je donne ici quelques idées sur les raisons pour lesquelles cela continue à se produire et je suggère des éléments à prendre en considération lors de la conception d'évaluations de la recherche dans le contexte du développement durable, en tenant compte des principes susmentionnés. Pour cela, j'utilise le cas de la Colombie, un pays dont les RES sont fortement basés sur des indicateurs de production et de citation. Je commence par décrire le RES colombien des groupes de recherche, j'essaie de comprendre pourquoi les fondements de ce RES ont résisté aux modifications structurelles, puis je suggère certains points qui pourraient y être inclus si le pays veut promouvoir la science pour le développement durable.

En Colombie, ainsi que dans d'autres pays tels que le Mexique, le Brésil, le Chili et l'Espagne, les RES basés sur des indicateurs de production et de citation affectent directement ou indirectement

la distribution des fonds et la reconnaissance des chercheurs et des organisations (Chavarro 2017). Colciencias gère deux grandes évaluations de recherche, l'une pour les groupes de recherche (GrupLAC) et l'autre pour les revues (Publindex). Récemment, Colciencias a également commencé à évaluer des chercheurs individuels. Les groupes sont évalués selon un index quantitatif composé principalement d'un système de pondération appliqué à leur production bibliographique. Ce RES a subi plusieurs modifications entre 2000 et 2015 (Nupia 2018). La première modification a consisté à introduire le calcul d'une note pour mesurer différents types de productions bibliographiques selon des critères de qualité, principalement des citations de documents de recherche. Un autre changement a été l'introduction d'autres résultats importants pour des disciplines telles que les arts et l'architecture, par exemple, des preuves de concerts, de performances, de peintures, de romans et de plans. Parmi les autres modifications figurent les critères d'approbation des groupes de recherche, ou la pondération accordée aux différents types de résultats et, récemment, le modèle de mesure a inclus des notes pour les résultats non bibliographiques tels que les retombées.

Cependant, la plupart des changements introduits dans le RES colombien n'ont pas remis en question de manière approfondie les principes de production et de qualité sur lesquels il repose, ni les indicateurs utilisés. J'ai demandé à des collègues expérimentés qui ont travaillé sur le développement du modèle d'évaluation de la recherche de Colciencias pourquoi ils pensent que ces principes semblent être acceptés. En complétant leurs réponses par ma propre expérience et par une recherche documentaire, mes conclusions sont résumées dans la liste suivante :

- *Stabilité* : depuis 2000, les critères d'évaluation de la recherche sont restés relativement stables, ainsi que la manière de mesurer ces propriétés (modèle quantitatif qui produit un score) ;
- *Routine* : une fois établie, la procédure de mesure des groupes de recherche a été codifiée dans un logiciel. Le logiciel est utilisé chaque année et fait désormais partie de la routine des organisations, avec un budget annuel alloué ;

- *Prévisibilité* : l'expérience a appris à Colciencias comment traiter les erreurs de logiciel et les plaintes des chercheurs et des institutions ; le logiciel offre même des simulations pour prédire le classement du groupe de recherche avant que l'évaluation réelle ne soit effectuée ;
- *Co-construction* : les critères ont été débattus entre Colciencias et les représentants de la communauté universitaire (Nupia 2018) ;
- *Flexibilité* : même si le modèle est basé sur une formule, les discussions avec les communautés universitaires ont permis d'incorporer de nouveaux produits dans la mesure ;
- *Lien avec la répartition des fonds* : dans les universités publiques, les scores obtenus à partir des indicateurs de production scientifique représentent une augmentation de salaire pour les enseignants. Par ailleurs, la classification d'un groupe de recherche peut déterminer son éligibilité au financement ;
- *Isomorphisme* : le modèle d'évaluation de la recherche, qui touche directement les universités publiques, est reproduit dans les universités privées, dont certaines offrent des incitations économiques aux chercheurs pour leurs indicateurs de production scientifique ; et
- *Le modèle fonctionne* : les citations et les chiffres de production sont facilement disponibles et sont devenus une norme. A titre de comparaison, d'autres indicateurs sont moins développés en termes de fiabilité et leur interprétation est encore moins claire (par exemple, l'altmétrique).

Le RES actuel a probablement permis d'apporter des modifications minimales au calcul des classements, mais le travail que Colciencias effectuée sur la conception d'une politique de STI pour le développement durable (Colciencias 2018) a montré que, pour encourager la contribution des STI à la résolution de grands défis, le modèle actuel d'évaluation de la recherche doit être renouvelé. Afin d'inclure les principes du développement durable dans l'évaluation de la durabilité, le RES de Colciencias pourrait :

- Intégrer des moyens d'évaluer la collaboration scientifique et la participation de divers groupes sociaux aux activités de recherche

(citoyens, entrepreneurs, ONG, etc.) – principes de participation et de collaboration ;

- Accroître les efforts pour utiliser l'analyse de contenu dans les évaluations des résultats de la recherche au lieu de compter uniquement les citations, car la recherche sur le développement durable est orientée vers des objectifs spécifiques. L'évaluation de la recherche liée aux ODD, par exemple, nécessite l'identification des sujets spécifiques faisant l'objet de la recherche. L'analyse sémantique peut fournir des preuves pertinentes aux décideurs politiques pour orienter le financement et la promotion de la recherche – principe de directionnalité ;
- Privilégier la fonction de communication de la science par rapport à l'utilisation d'indicateurs d'évaluation de la recherche pour le développement professionnel et la réputation des individus ou des organisations. Cela peut impliquer de dissocier l'évaluation de la recherche du financement direct des chercheurs et des institutions, et d'allouer plutôt des fonds à des sujets ou des thèmes d'intérêt national ou local, ainsi qu'à la recherche axée sur les problèmes – principes de transformation et de directionnalité ;
- Intégrer des moyens d'évaluer l'impact environnemental et social en plus de l'impact scientifique et économique – principe de transformation ;
- Récompenser la nouveauté et la pertinence des contributions, et pas seulement l'accumulation (par exemple, de citations) – principe de transformation ;
- Encourager la science en tant que bien public, par opposition à la science en tant qu'entreprise privée. Cela peut impliquer de donner plus de poids à la recherche qui peut être distribuée ouvertement, mais aussi à la recherche qui utilise ou construit des infrastructures ouvertes, etc. – principes de collaboration et de participation ;
- Encourager l'interdisciplinarité, car elle est nécessaire pour traiter les problèmes locaux – principe de transformation ;
- Inclure des résultats de recherche non traditionnels, tels que des manuels techniques ou d'autres produits difficiles à codifier dans les résultats bibliographiques standard et qui peuvent avoir un impact transformateur – principe de transformation.

Cependant, sur la base de conversations avec des collègues de Colciencias et de ma propre expérience en matière d'évaluation de la recherche, je constate qu'il existe différents obstacles à la mise en œuvre de changements radicaux. Par exemple, la modification d'un RES établi nécessite d'énormes investissements en termes de fonds et de temps, une discussion approfondie avec les universitaires et les autres parties prenantes si l'on veut mettre en pratique le principe de participation, et la restructuration des secteurs de Colciencias qui sont consacrés à la gestion du RES actuel. Dans le même ordre d'idées, un nouveau RES nécessite la création de capacités internes. Cette capacité ne concerne pas seulement les compétences techniques, mais aussi l'adéquation du cadre juridique pour accueillir un nouveau modèle d'évaluation de la recherche, qui pourrait avoir un impact sur les salaires des chercheurs et la répartition des fonds. En outre, certains pourraient considérer les modifications apportées aux RES actuels comme une menace pour la « qualité scientifique », étant donné que, dans le cas de la durabilité, le critère de « pertinence » est tout aussi important. Certains pourraient même affirmer que les sciences fondamentales seraient désavantagées par une compréhension « utilitaire » de la production de connaissances. Par conséquent, du point de vue d'un décideur politique, il n'est pas facile de décider de changer radicalement les RES actuelles. Cependant, certaines alternatives pourraient être explorées.

Une alternative consiste à ajuster le modèle quantitatif actuel pour inclure et donner du poids à certains des principes du développement durable. C'est l'approche qui a été suivie au cours des 15 dernières années pour introduire des changements. Une autre solution consiste à avoir deux modèles de mesure distincts, l'un pour récompenser la « qualité » et l'autre pour la « pertinence ». Cela nécessiterait deux systèmes d'évaluation de la recherche, ce qui serait très coûteux et très exigeant sur le plan opérationnel. Une troisième solution consisterait à disposer d'un modèle multidimensionnel, dont l'une des dimensions serait la « qualité » et l'autre la « pertinence ». La question qui se pose ici est de savoir comment pondérer les dimensions : quelle est la plus importante, la qualité ou la pertinence ? En résumé, toute option implique des compromis entre les différentes évaluations de la science.

Une tentative récente de combler le fossé entre la « qualité » et la « pertinence », en abordant les questions ci-dessus, est le cadre de Qualité de la Recherche Plus (QR+) conçu pour l'évaluation de la recherche pour le développement (Ofir et al. 2016). L'idée sous-jacente à QR+ est que la qualité de la recherche est un concept multidimensionnel, qui va au-delà du mérite scientifique. Le cadre est hautement personnalisable, et offre des moyens d'inclure les principales influences qui contraignent la recherche, les différentes dimensions de la qualité au-delà des citations (intégrité, légitimité, importance et positionnement pour l'utilisation) et des rubriques pour évaluer chaque composante. En utilisant ce cadre, les chercheurs du CRDI ont constaté que la recherche pour le développement produite dans le Sud Global surpasse la recherche pour le développement produite dans le Nord Global, ce qui contredit la plupart des études de la production scientifique basées sur les indicateurs de production et de citation. Cela montre que les évaluations de la recherche dépendent de la façon dont la « qualité » et la « pertinence » sont définies.

Le cadre permet d'inclure des principes de durabilité tels que la transformation, la directionnalité, la collaboration et la participation dans la dimension qualité de la QR+ et de développer des rubriques pour les évaluer. La question de savoir comment l'inclusion de ces principes changerait les évaluations de la qualité de la recherche dans le Sud Global dans différentes disciplines est une question qui mérite d'être explorée. Bien que prometteurs pour l'évaluation de la recherche dans un contexte de développement durable, de nouveaux cadres d'évaluation de la recherche doivent encore être testés dans des pays comme la Colombie, qui dépendent fortement de la production et de la citation d'indicateurs bibliographiques. Il existe donc une excellente opportunité de mener des projets pilotes pour apprendre comment des concepts tels que le développement durable peuvent être inclus dans l'évaluation de la recherche et l'acceptation ou la résistance à de nouvelles méthodes d'évaluation de la recherche par les communautés de chercheurs et d'autres groupes sociaux.

Conclusion

L'objectif de ce chapitre est de contribuer à une meilleure compréhension et utilisation des indicateurs scientométriques et d'aider à développer des principes pour guider la conception de nouveaux indicateurs et l'évaluation de la recherche dans le contexte de la politique de développement durable. En examinant les théories qui sous-tendent l'élaboration et l'utilisation des indicateurs, comme le suggèrent Mollas-Gallart et Ràfols (2018), il a été possible de voir pourquoi certaines évaluations de la recherche ne parviennent pas à transmettre les propriétés qu'elles tentent de mesurer. Cela a été fait en explorant certaines des hypothèses qui sous-tendent les RES, sur la base d'indicateurs scientométriques et en comparant ces hypothèses à celles du développement durable. Mon argument est que les indicateurs scientométriques conventionnels utilisés par les RES ne peuvent pas évaluer la recherche dans le contexte du développement durable, principalement parce qu'ils sont basés sur une théorie de la science qui considère la production de connaissances certifiées comme une valeur sociale en soi, alors que le développement durable la valorise en fonction de sa pertinence pour les questions sociales, environnementales et économiques. C'est pourquoi, si les décideurs politiques veulent développer des évaluations de la recherche pour soutenir la durabilité, il est nécessaire de comprendre cette différence radicale et de concevoir des indicateurs et des cadres d'évaluation alternatifs qui reflètent plus précisément la durabilité. J'ai également suggéré quelques changements qui pourraient aider à produire des évaluations de recherche plus sensées qui répondent à leurs objectifs déclarés. Fondamentalement, les RES qui veulent mieux représenter le concept de durabilité pourraient inclure des critères pour traiter les critères de transformation, de collaboration, de direction et de participation, qui sont absents de l'évaluation scientométrique conventionnelle.

Malgré le besoin d'alternatives, la transformation d'un RES est un défi pour une organisation de politique de recherche. En prenant le cas de la Colombie comme exemple, ce chapitre explique concrètement comment les discussions sur l'évaluation de la recherche se matérialisent dans les décisions qu'une organisation de politique de recherche

doit prendre et pourquoi les changements, qui semblent relativement « simples » d'un point de vue académique, sont complexes dans la pratique : les ressources consacrées au développement d'un RES, le temps nécessaire à sa mise en place, les routines développées autour de sa mise en œuvre, les réglementations et le financement qui y est lié, la capacité humaine nécessaire pour le faire fonctionner et les critiques potentielles sont des contraintes auxquelles les décideurs politiques sont confrontés lorsqu'ils prennent la décision de se lancer dans un nouveau RES.

Malgré les contraintes susmentionnées, les cadres d'évaluation tels que QR+ offrent un moyen de tester d'autres conceptions de la qualité de la recherche et d'intégrer de nouveaux critères, tels que la durabilité, de manière à combler le fossé entre « qualité » et « pertinence ». La réalisation de projets pilotes d'évaluation dans des pays comme la Colombie contribuera à établir l'utilité et les limites de ces nouveaux cadres, ainsi que leur complémentarité avec l'évaluation de la recherche conventionnelle. Bien que l'exercice puisse être considéré comme coûteux, les avantages de l'expérimentation et de l'apprentissage seront supérieurs à son coût, qui consiste à appliquer un instrument d'évaluation conventionnel qui ne correspond pas aux nouvelles exigences sociétales de la science.

Remerciements

Ce chapitre est basé sur mon expérience en tant que conseiller de l'Unité d'évaluation et de conception des politiques de Colciencias, qui est l'organisation chargée de la politique de STI en Colombie. Je me suis également inspiré de conversations et de discussions avec des collègues dans différents ateliers sur l'élaboration d'une politique de STI pour le développement durable. Je suis particulièrement redevable à mes collègues qui ont participé à l'atelier de travail SGCI/IDRC sur les « Perspectives de l'excellence en recherche ». Je remercie tout particulièrement Johann Mouton, Erika Kraemer-Mbula et Matthew L. Wallace pour leurs commentaires perspicaces.

Notes

- 1 J'utilise le mot « propriété » dans le sens indiqué par Molas-Gallart et Ràfols (2018), qui affirment que les indicateurs sont des moyens d'approximation de la mesure de propriétés qui ne sont pas directement observables. La qualité, par exemple, est un terme vague qui désigne une propriété qui rend un résultat scientifique plus précieux qu'un autre. Comme la qualité ne peut pas être observée directement, un indicateur tel que le nombre de citations peut donner une idée du niveau de qualité de ce produit, en supposant bien sûr que les chercheurs en citent d'autres sur la base de considérations de qualité. Dans ce cas, la propriété est la qualité et l'indicateur le nombre de citations.
- 2 D'autres références aux travaux de Robert Merton, en particulier son point de vue sur la notion d'« excellence », figurent au Chapitre 4 « Réévaluer l'excellence en recherche : de l'excellence à l'évaluation responsable ».
- 3 Les indicateurs de production et de citation peuvent être utilisés de différentes manières qui diffèrent de celle qui est soulignée ici. Je fais spécifiquement référence à l'utilisation de ces indicateurs à des fins de classement, une pratique qui est devenue populaire dans différents systèmes d'évaluation de la recherche (Chavarro, Tang et Ràfols 2017).
- 4 Cette liste est reproduite de Chavarro et al. (2017), et ses sources sont les rapports SAB (2014) et SAB (2016).
- 5 Ces principes ne sont pas exhaustifs et ne sont donnés ici qu'à titre d'exemple pour montrer certaines des propriétés qui ne sont pas abordées par l'évaluation scientométrique dominante.
- 6 <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg9>

Références

- Chavarro D (2017) Universalism and particularism: Explaining the emergence and growth of regional journal indexing systems. Doctoral thesis, University of Sussex. <http://sro.sussex.ac.uk/66409/>
- Chavarro D, Tang P et Ràfols I (2017) Why researchers publish in non-mainstream journals: Training, knowledge bridging, and gap filling. *Research Policy* 46(9): 1666–1680
- Chavarro D, Vélez MI, Tovar G, Montenegro I, Hernández A et Olaya A (2017) Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Colombia y el aporte de la ciencia, la tecnología y la innovación. *Documento de trabajo* 01, Colciencias – UDEP http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/objetivos_de_desarrollo_sostenible_y_aporte_a_la_cti_v_3.5.pdf
- Chavarro D, Ràfols I et Tang P (2018) To what extent is inclusion in the Web of Science an indicator of journal 'quality'? *Research Evaluation* 27(2): 106–118
- Colciencias (2018) *Libro verde 2030. Política de ciencia e innovación para el desarrollo sostenible*. Bogotá: Colciencias. <http://libroverde2030.gov.co/wp-content/uploads/2018/05/LibroVerde2030.pdf>
- Dollery BE et Worthington AC (1996) The evaluation of public policy: Normative economic theories of government failure. *Journal of Interdisciplinary Economics* 7(1): 27–39
- Gallopín G (2001) *Science and Technology, Sustainability and Sustainable Development*. CEPAL. <http://www.istas.ccoo.es/escorial04/material/dc12.pdf>

- Godin B (2006a) On the origins of bibliometrics. *Scientometrics* 68(1): 109–133. <http://doi.org/10.1007/s11192-006-0086-0>
- Godin B (2006b) The linear model of innovation: The historical construction of an analytical framework. *Science, Technology, & Human Values* 31(6): 639–667. <ftp://ftp.ige.unicamp.br/pub/CT010/aula%2020/GODIN-The%20Linear%20Model%20of%20InnovationSTHV2006.pdf>
- Guba EG et Lincoln YS (1989) *Fourth Generation Evaluation*. Thousand Oaks, CA: Sage
- Meadows DH, Meadows DL, Randers J et Behrens III WW (1972) *The Limits to Growth: A Report to the Club of Rome*. New York: Universe Books
- Merton R (1973) The normative structure of science. Dans: N Storer (ed.) *The Sociology of Science*. Chicago et Londres: University of Chicago Press. pp. 267–278
- Molas-Gallart J et Ràfols I (2018) Why bibliometric indicators break down: Unstable parameters, incorrect models and irrelevant properties. *SSRN Electronic Journal*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3174954
- Mouton J (2014) Programme evaluation designs and methods. Dans: F Cloete, B Rabie et C de Conning (eds) *Evaluation Management in South Africa and Africa*. Stellenbosch: Sound Media. pp. 163–202
- Nupia C (2018) La medición de la producción científica de los grupos de investigación en Colombia: del diálogo de expertos a la incorporación de prácticas más representativas. Dans: G Dutrénit et JM Natera (eds) *Procesos de diálogo para la formulación de políticas de CTI en América Latina y España*. Buenos Aires: Clacso. https://www.researchgate.net/publication/325541711_La_medicion_de_la_produccion_cientifica_de_los_grupos_de_investigacion_en_Colombia_del_dialogo_de_expertos_a_la_incorporacion_de_practicas_mas_representativas
- Ofir Z, Schwandt T, Duggan C et McLean R (2016) *Research Quality Plus (RQ+): A Holistic Approach to Evaluating Research*. Canada: IDRC. <https://www.idrc.ca/sites/default/files/sp/Documents%20EN/Research-Quality-Plus-A-Holistic-Approach-to-Evaluating-Research.pdf>
- Orozco LA, Chavarro-Bohórquez DA, Olaya DL et Villaveces JL (2007) Methodology for measuring the socio-economic impacts of biotechnology: A case study of potatoes in Colombia. *Research Evaluation* 16(2): 107–122
- Rijcke SD, Wouters PF, Rushforth AD, Franssen TP et Hammarfelt B (2016) Evaluation practices and effects of indicator use—a literature review. *Research Evaluation* 25(2): 161–169
- SAB (2014) *The Crucial Role of Science for Sustainable Development and the Post-2015 Development Agenda. Preliminary Reflection and Comments*. UNESCO. <http://en.unesco.org/un-sab/sites/unsab/files/Preliminary%20reflection%20by%20the%20UN%20SG%20SAB%20on%20the%20Crucial%20Role%20of%20Science%20for%20the%20Post2015%20Development%20Agenda%20-%20July%202014.pdf>
- SAB (2016) Science for sustainable development. Policy brief. UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002461/246105E.pdf>
- Schot J et Steinmueller E (2016) *Framing Innovation Policy for Transformative Change: Innovation policy 3.0*. <http://www.johanschot.com/wordpress/wp-content/uploads/2016/09/FramingInnovation-Policy-for-Transformative-Change-Innovation-Policy-3.0-2016.pdf>
- United Nations (UN) (2015) *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations Organisation
- Whitley R et Gläser J (eds) (2007) *The Changing Governance of the Sciences: The Advent of Research Evaluation Systems*. Dordrecht, Netherlands: Springer
- Wouters P (1999) The citation culture. Doctoral thesis, Universiteit van Amsterdam. https://pure.uva.nl/ws/files/3164315/8231_13.pdf

CHAPITRE 13

Indicateurs pour l'évaluation de l'excellence dans les pays en développement

Rodolfo Barrere

Introduction

La mesure précise d'un certain phénomène nécessite une définition concrète de ses caractéristiques clés et de ses limites. La mesure de l'excellence en recherche est donc un défi majeur car elle peut être définie de plusieurs façons, selon la perspective et le contexte. En général, être « excellent » signifie être supérieur dans la réalisation d'un certain objectif. En ce sens, identifier l'excellence consiste à déterminer qui a de meilleures performances que les autres. La première étape pour relever ce défi est de parvenir à un consensus sur l'objectif. La deuxième consiste à trouver des expressions tangibles qui permettent de le mesurer. Une autre question concerne le concept même de « qualité » lié à l'excellence. La définition de la qualité, les critères qui l'expriment et les indicateurs qui la rendraient mesurable sont un problème théorique dont la solution n'est pas simple. Il est évident qu'il n'y a pas de consensus sur le contenu des concepts de « qualité » ou d'« excellence » appliqués à la recherche. Comment la qualité se traduit-elle en une variable qui peut être mesurée sur une échelle ? (Albornoz et Osorio 2018).

D'une manière ou d'une autre, les indicateurs de performance scientifique sont liés à un concept de qualité et peuvent donc être utilisés

pour l'identifier, la catégoriser et la « mesurer ». Cependant, comme la qualité est un concept si ambigu, nous travaillons généralement avec des indicateurs qui décrivent l'objet d'étude sans adjectifs et, de cette façon, mettent en relation leurs caractéristiques – sans ignorer leurs différences et leurs particularités. En ce sens, puisque les indicateurs produisent des valeurs ou des scores qui peuvent aider à quantifier quelque chose de difficile à mesurer, ils contribuent au projet de comparaison de divers objets d'analyse, offrant une « traduction » entre un objet complexe et d'autres, construit dans un cadre théorique dans lequel sa mesure produit une signification pertinente pour la sous-estimation de cet objet (Pérez Rasetti 2010).

L'évaluation de l'excellence en recherche dans les pays « en développement » à faible et moyen revenu doit être contextuelle. Elle peut être considérée en termes de qualité, mais aussi de pertinence. Par exemple, bien que la bibliométrie soit une norme utile pour la production de connaissances, elle n'informe pas sur d'autres activités liées à la science et à la technologie qui peuvent avoir un impact plus clair sur les besoins sociaux. Par exemple, les services scientifiques (comme la surveillance de l'environnement, les activités des laboratoires médicaux ou le conseil en ingénierie) ne sont pas couverts par les indicateurs généralement disponibles et ne sont donc pas pris en compte par les décideurs politiques et les organismes de financement au moment de l'évaluation des groupes ou des institutions. De même, l'expérience d'un groupe de recherche en matière de transfert de connaissances à des groupes sociaux ou au secteur des entreprises est généralement hors de portée. Afin d'avancer vers la proposition d'un ensemble concret d'outils, il est possible de définir deux domaines distincts où l'excellence en recherche peut être mesurée : l'un au sein de la communauté scientifique et l'autre en dehors de la communauté scientifique.

Ce chapitre comprend trois sections principales. La première section décrit les développements en Amérique latine pour aborder les caractéristiques spécifiques de l'évaluation des performances en matière de recherche et développement (R&D). La deuxième section traite de l'utilisation des indicateurs bibliométriques traditionnels et des bases de données bibliométriques pour la mesure de l'excellence en recherche au sein de la communauté scientifique. Les limites des sources de données

internationales les plus courantes sont analysées et des propositions sont formulées afin d'encourager les revues dans ces pays. Enfin, un ensemble d'indicateurs pour la mesure de l'engagement des chercheurs dans la société sera présenté comme une alternative pour mesurer l'excellence en recherche en dehors de la communauté scientifique.

Contexte

Les pays d'Amérique latine présentent des caractéristiques très différentes en termes de divers éléments, allant de leurs indicateurs socio-économiques au degré de consolidation de leurs systèmes scientifiques et technologiques (S&T), ainsi qu'à la maturité de leurs systèmes statistiques. Un large éventail de situations existe dans la région, y compris des pays présentant des caractéristiques similaires à celles du monde développé et des pays ayant très peu d'activités de R&D et un manque presque total d'informations statistiques. Ces diversités se reflètent dans la sphère du Réseau ibéro-américain des indicateurs de science et de technologie (RICYT), qui fonctionne comme un forum de discussion pour les indicateurs de S&T depuis 1995.

L'Amérique latine est une région hétérogène : deux pays ont un score « très élevé » sur l'indice de développement humain, tandis qu'un tiers de la région se situe dans le groupe « moyen ». Les différences sont également évidentes en ce qui concerne les capacités de R&D. Seuls trois pays (Brésil, Mexique et Argentine) sont responsables de 92 % des dépenses régionales de R&D. Le Brésil consacre 1,2 % de son PIB à la R&D, alors que de nombreux pays y consacrent moins de 0,15 %. Certains pays se caractérisent par des systèmes institutionnels développés et un ensemble complexe d'instruments politiques, tandis que d'autres ont des structures très embryonnaires (RICYT 2017a). Dans ce contexte, les systèmes scientifiques et technologiques sont également très hétérogènes, tout comme les demandes de leurs sociétés. Il est donc difficile de trouver une définition unique de l'excellence en matière de recherche, car leurs objectifs et leur potentiel sont très différents. Les gouvernements sont la principale source de financement de la R&D dans les pays en développement, avec la conviction qu'elle favorise le développement social et économique, mais – même si

nous disposons de l'expérience et des méthodologies nécessaires pour mesurer les intrants et les résultats des activités de recherche – nous ne sommes toujours pas en mesure d'aborder la mesure de l'impact social de la science.

Lorsque le RICYT a été créé, la disponibilité d'informations sur la science et la technologie en Amérique latine a révélé une situation problématique : la plupart des pays ne disposaient pas d'informations fiables et comparables. La fonction initiale du réseau était de réunir deux groupes hétérogènes d'acteurs : d'une part, les agences nationales de S&T, qui sont à la fois producteurs et usagers d'informations et, d'autre part, les chercheurs qui se consacrent à l'étude des relations entre la science, la technologie et la société, ainsi que les experts en indicateurs. Cette dualité a conditionné à la fois l'objectif et le programme : il s'agissait de générer des indicateurs pour les politiques et d'explorer de nouvelles dimensions.

Produire des indicateurs en Amérique latine est une tâche qui implique non seulement de transposer les normes méthodologiques appliquées dans les pays développés, mais aussi de susciter des discussions afin de parvenir à un consensus sur les indicateurs les plus adéquats en fonction des caractéristiques intrinsèques des pays d'Amérique latine, sans oublier la comparabilité internationale. Cela a impliqué deux tâches parallèles dans les premières années du RICYT. D'une part, les manuels méthodologiques de l'OCDE ont été diffusés, dans le but de promouvoir la comparaison internationale. D'autre part, une discussion a été lancée sur les ajustements nécessaires à apporter aux manuels, en fonction de l'idiosyncrasie des pays de la région. Les débats portant sur les définitions méthodologiques plus adéquates pour la construction d'indicateurs de contributions, ainsi que les discussions sur les études d'innovation, sont des exemples clairs de cette situation. Aujourd'hui, le RICYT a développé un réseau large et actif qui discute des méthodologies et produit des informations statistiques comme intrants pour la prise de décision et l'évaluation. Cette expérience, dans le contexte diversifié des pays d'Amérique latine, constitue une bonne base pour le développement de nouveaux outils d'évaluation de l'excellence en recherche dans les pays en développement.

L'excellence au sein de la communauté scientifique : Bibliométrie

L'utilisation d'indicateurs quantitatifs de performance de la recherche, en particulier ceux dérivés de la méthodologie bibliométrique, est devenue de plus en plus courante pour l'évaluation de la productivité scientifique des institutions et des chercheurs, même dans les pays en développement. L'expansion de l'accès et la facilitation de l'utilisation de ces outils et ressources analytiques ont généré un changement qualitatif dans les mécanismes d'évaluation. La possibilité d'automatiser, dans une certaine mesure, l'évaluation par l'utilisation d'indicateurs bibliométriques est une tentation pour les responsables de cette activité, à la fois en raison de son coût moindre et de sa gestion facile et pour éviter de surcharger les chercheurs eux-mêmes.

Les indicateurs bibliométriques des processus de production et d'utilisation des connaissances – soit les publications de recherche (mesures de la production des publications), soit la citation des publications (mesures de l'impact des citations) – sont utiles pour mesurer la qualité de la recherche au sein de la communauté scientifique car le système d'évaluation par les pairs (évaluation des collègues eux-mêmes) garantit son fonctionnement. Le système de publication scientifique, en plus de fonctionner comme un réservoir de connaissances, est un mécanisme de distribution prestigieux. En ce sens, les chercheurs visent à diffuser leurs travaux le plus largement possible, en recourant aux revues les plus lues (et les plus citées). L'expression « publier ou périr » est un reflet adéquat de ce phénomène. Dans ce contexte, le prestige est un attribut qui prend tout son sens par rapport au travail des collègues ; les pairs en charge de la revue ne recommanderont pas la publication d'ouvrages qui ne répondent pas à un minimum de qualité et de pertinence.

Ce double mécanisme de responsabilité (« publier ou périr » et évaluation par les pairs) garantit que l'analyse statistique des publications scientifiques s'inscrit dans le cadre de la production de connaissances dans un environnement validé par la communauté scientifique elle-même. L'introduction de ces techniques d'évaluation génère cependant des incertitudes quant à leur influence sur le comportement des

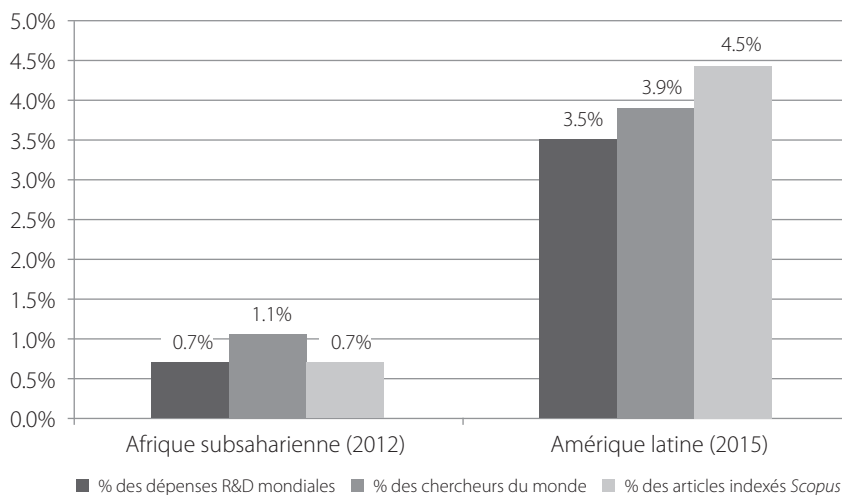
chercheurs (Hansson 2010), par exemple, sur la manière dont les chercheurs établissent leurs priorités de recherche et si le choix de leur domaine de travail est davantage conditionné par le programme du facteur d'impact des revues, plutôt que par la pertinence du sujet (au niveau institutionnel ou local). En ce sens, la question la plus discutée n'est pas l'application des techniques bibliométriques dans les pays en développement, mais la représentativité des bases de données bibliographiques sur lesquelles ces techniques sont appliquées.

Une objection courante contre l'utilisation d'indicateurs bibliométriques est liée à une faiblesse supposée des bases de données bibliographiques internationales en ce qui concerne leur représentation de la production scientifique dans les pays en voie de développement. Les bases de données les plus couramment utilisées dans l'analyse bibliométrique, telles que le *Web of Science* (WOS) et *Scopus*, sont des bases de données multidisciplinaires qui sont censées être suffisamment représentatives du courant scientifique international. Les revues scientifiques, académiques et techniques indexées dans ces bases de données publient des recherches sur toute une série de sujets d'intérêt au niveau international et comprennent souvent des applications de techniques scientifiques communes.

Néanmoins, une comparaison entre les indicateurs bibliométriques et les informations statistiques générées par les organisations internationales sur la base d'enquêtes nationales sur les activités de R&D, montre une remarquable convergence. L'Afrique subsaharienne (ASS) est responsable de 0,7 % des dépenses mondiales de R&D et compte 1,1 % des chercheurs et (voir Figure 1). En même temps, 0,7 % du total des articles indexés dans le *Scopus* proviennent de l'ASS. En Amérique latine, le total des dépenses de R&D représente 3,5 % des dépenses mondiales et la région compte 3,9 % des chercheurs du monde. La représentation au sein du *Scopus* est de 4,5 %. La comparaison avec le WOS donne un résultat équivalent.

Dans ce contexte, les contributions des pays en développement à la science traditionnelle ne semblent pas être sous-représentées. Néanmoins, les questions traitées dans les revues indexées ne sont peut-être pas les plus importantes pour les pays en voie de développement. En ce sens, on manque de sources bibliométriques solides

Figure 1 : Pourcentage des dépenses mondiales de R&D, chercheurs et articles indexés *Scopus*



Sources : RICYT, UIS-Unesco et Banque mondiale (2014)

pour une couverture plus large de la production scientifique des pays en voie de développement. Il n'existe pas de bases bibliographiques capables de couvrir l'ensemble de la production scientifique d'un pays, ce qui affecte la possibilité d'utiliser ces sources pour l'évaluation. Cela implique que les sujets qui intéressent le courant dominant seront représentés, tandis que d'autres n'apparaîtront presque jamais. Ce phénomène affecte fortement les pays en voie de développement, dont les sujets de recherche, dans certaines disciplines plus que dans d'autres, peuvent diverger de ceux étudiés dans les pays leaders.

La possibilité d'accéder à des bases de données bibliographiques régionales couvrant davantage les pays en voie de développement permettrait une meilleure représentation de la recherche locale. Certaines initiatives latino-américaines visent à remédier à cette situation, telles que la base de données des sciences médicales LILACS, développée par le BIREME, et les bases de données CLASE et PERIODICA de l'UNAM du Mexique. Les initiatives *SciELO* et *REDALYC* offrent également des perspectives encourageantes.

Cependant, il reste encore beaucoup à faire. Les informations statistiques disponibles sur la base de ces initiatives régionales présentent encore des incohérences avec les autres indicateurs disponibles, tels que l'investissement et les ressources humaines en R&D. Certains pays sont encore sur-représentés, et d'autres sont sous-représentés dans ces sources de données régionales.

En conclusion, la bibliométrie est une bonne méthodologie pour mesurer l'excellence au sein de la communauté scientifique, en tirant parti de la nécessité des chercheurs de publier et en offrant un système d'assurance qualité par le biais d'une stricte évaluation par les pairs des manuscrits soumis. Toutefois, ce mécanisme d'évaluation n'est possible que si les revues répondent aux normes strictes de qualité éditoriale. En ce sens, les revues scientifiques qui respectent la qualité éditoriale sont des outils précieux pour la gestion et l'évaluation des systèmes de S&T dans les pays en voie de développement. Les revues scientifiques de haute qualité aident à rassembler les communautés et à définir les programmes. Cependant, la plupart des pays en voie de développement ne disposent pas de politiques publiques consolidées pour soutenir la promotion des revues scientifiques. En Amérique latine, les quelques pays qui ont poursuivi ce type de politique, comme le Brésil et le Chili, sont également ceux qui ont le plus progressé dans leur contribution à la science internationale, telle que mesurée dans les bases de données bibliographiques internationales.

Au-delà de ces considérations générales, les indicateurs bibliométriques ont des limites plus larges pour mesurer la production scientifique. La bibliométrie ne peut porter que sur l'aspect scientifique, tandis que d'autres activités et aspects, notamment ceux de nature technologique, éducative et sociale, doivent être étudiés par d'autres indicateurs et sources d'information (Bordons 2001).

L'excellence au-delà de la communauté scientifique : Les indicateurs d'engagement

Au cours des dernières décennies, de nombreux gouvernements – aussi bien dans les pays « développés » à revenu élevé que dans d'autres pays « en développement » – ont demandé aux universités de jouer un rôle

plus actif dans le soutien à la croissance économique et au développement. Les universités, par exemple, sont considérées comme des acteurs clés dans leurs sociétés, en raison de leur rôle dans l'enseignement, la recherche et les activités de vulgarisation. Ces missions organisationnelles font désormais partie du modèle normatif de l'« université moderne » dans les pays d'Amérique latine, mais les variations dans le développement historique de ce modèle ont produit différents types d'universités, chacune avec son propre profil spécifique, et opérant dans des contextes régionaux très divers.

Les politiques publiques latino-américaines visant à stimuler la croissance économique, le développement social et à accroître l'efficacité de la gestion publique ont mis l'accent sur l'innovation. Cette approche est étayée par la compréhension que l'innovation est le résultat d'un engagement et d'une action mis en synergie impliquant plusieurs acteurs organisationnels – y compris les universités et autres centres de recherche publics – dans le but de transférer des connaissances, des compétences et d'autres capacités à la société. Les universités sont considérées comme des acteurs clés dans les systèmes d'innovation.

L'expérience du RICYT avec son manuel de Bogota, qui est axé sur l'innovation, montre qu'une typologie des entreprises latino-américaines est différente de celle des entreprises européennes et du monde industrialisé en général. De même, les indicateurs disponibles soulignent que le rôle des universités dans la production de connaissances est central dans les pays d'Amérique latine, par rapport à d'autres régions, où l'impulsion du secteur des entreprises prédomine. Par exemple, en Amérique latine, 75 % du total des chercheurs sont basés dans des universités, contre seulement 39 % dans l'Union européenne. En ce qui concerne la part des universités dans les articles de recherche indexés par le *Scopus*, au Brésil, au Chili et en Colombie, par exemple, elle est proche de 90 %, alors que dans les pays européens, elle est généralement inférieure à 70 % (OEI 2018).

Les pourcentages élevés de pauvreté dans les pays d'Amérique latine présentent également un tableau de demandes sociales ; cela pose un défi au monde universitaire qui diffère de celui des pays ayant un degré de développement plus élevé. Dans ce contexte, de nombreux pays et gouvernements latino-américains ont mis en œuvre des politiques

visant à encourager la collaboration entre le monde universitaire et le secteur des affaires, ainsi que des initiatives de financement des infrastructures scientifiques, dans le but de contribuer au transfert des résultats de la recherche à l'ensemble de la société. Pour suivre et gérer ce processus, il est nécessaire de concevoir, de développer et de mettre en œuvre un système d'indicateurs capables de refléter un large éventail d'interactions par lesquelles le monde universitaire est en relation avec son environnement socio-économique. Conformément cette exigence, le RICYT a tenté d'apporter une réponse. Dès ses débuts, en 1995, le RICYT a mis au premier plan le défi de mesurer l'impact social de la science et de la technologie. Dans ces discussions, le lien entre le monde universitaire et l'environnement socio-économique est apparu à plusieurs reprises comme l'un des mécanismes permettant de rendre cet impact effectif. Le Manuel ibéro-américain des indicateurs de l'engagement de l'université dans l'environnement socio-économique – le Manuel de Valence (RICYT 2017b) est le résultat d'un long processus de réflexion qui a cherché à répondre à une demande d'informations précises et comparables concernant l'influence des universités sur l'environnement socio-économique. L'initiative a été menée par l'Observatoire ibéro-américain des sciences, de la Technologie et de la société (OCTS) de l'Organisation des États ibéro-américains (OEI) et le RICYT, avec le soutien du Centre REDES en Argentine et d'INGENIO (CSIC-UPV) en Espagne.

Le choix de l'université comme point d'observation et unité d'analyse est lié au rôle susmentionné de ces institutions dans les différents systèmes de recherche des pays d'Amérique latine. La proposition inclut également la possibilité d'observer les modèles d'engagement au niveau des groupes universitaires à la base de la pyramide organisationnelle de l'université, c'est-à-dire la possibilité d'analyser les comportements des universitaires en termes de leurs liens avec les acteurs externes et de détecter les liens non institutionnalisés.

Pour définir le champ d'application du manuel, les « activités d'engagement » s'entendent comme étant celles qui se rapportent à ce qui suit :

- La génération de connaissances et le développement de capacités en collaboration avec des agents non universitaires et

l'élaboration de cadres juridiques et culturels qui guident l'ouverture des universités vers leur environnement ; et

- L'utilisation, l'application et l'exploitation des connaissances et autres capacités existant dans l'université en dehors du milieu universitaire, ainsi que la formation, la vente de services, le conseil et la consultance, effectués par les universités dans leur environnement.

Les indicateurs proposés dans le manuel sont, en général, des mesures quantitatives, bien que, dans certains cas, des descriptions qualitatives soient utilisées pour faciliter l'interprétation du développement des activités d'engagement dans l'environnement de chaque institution.

L'ensemble des indicateurs proposés est regroupé en trois catégories :

- *Caractérisation institutionnelle* : ces indicateurs se réfèrent à des aspects indirectement liés aux activités d'engagement qui facilitent et conditionnent leur existence et leur développement dans l'institution (tels que l'histoire de l'institution, sa taille et son profil de spécialisation académique), qui sont pertinents pour caractériser le contexte institutionnel et contextualiser de manière appropriée les activités d'engagement ;
- *Indicateurs basés sur les capacités ou les activités d'engagement* : les activités d'engagement de chaque établissement sont basées dans une large mesure sur l'utilisation des capacités disponibles. Ces indicateurs rendent compte du stock de connaissances, ainsi que des capacités associées à l'infrastructure physique et organisationnelle de chaque institution. Les droits de propriété intellectuelle, le marketing des infrastructures et les créations de *spin-off* et de *start-up* en sont quelques exemples ; et
- *Indicateurs basés sur les activités d'engagement elles-mêmes* : bien que la connaissance des caractéristiques de l'organisation institutionnelle et des capacités disponibles soit essentielle à la compréhension du lien entre l'université et l'environnement, l'intensité avec laquelle ces activités ont lieu dans l'établissement est directement observée dans la gamme d'activités d'engagement

réalisées. Ce groupe d'indicateurs est destiné à saisir la réalisation effective de ces activités et les résultats obtenus grâce à elles. Il s'agit, par exemple, du nombre de contrats en collaboration avec différents secteurs, des activités de renforcement des capacités développées, des activités d'extension et de la communication sociale de connaissances.

En principe, des informations qui permettent une caractérisation globale de l'institution sont requises. Cela inclut l'interaction avec l'environnement réalisée par ses différentes unités académiques, ce qui révèle les modèles institutionnels en termes de type d'activité, de méthodes de financement, de ressources générées et de secteurs socio-économiques auxquelles elle est liée. Il est fondamental de disposer d'informations spécifiques et d'indicateurs dédiés à ces interactions université-société, d'une part pour fournir aux institutions académiques des instruments leur permettant de mesurer leurs propres activités d'engagement et, d'autre part, pour fournir aux gouvernements des instruments leur permettant de concevoir des politiques publiques et de définir l'allocation stratégique des ressources associées qui les accompagnent. L'utilisation de l'information par les différents acteurs économiques et sociaux est également importante pour orienter leurs stratégies de recherche de liens avec les universités et les groupes académiques. Il est également nécessaire que ces systèmes d'indicateurs prennent en compte les spécificités du paysage social et productif des pays en développement et les caractéristiques de leurs universités et centres de recherche publics. La nature décentralisée des activités d'engagement des universités dans l'environnement socio-économique pose un défi important à la collecte d'informations. La nécessité de disposer d'un système d'information adéquat sur ces activités est donc une étape fondamentale pour l'élaboration d'un système d'indicateurs suffisamment large pour couvrir le plus grand nombre d'aspects liés au lien entre l'université et l'environnement dans le contexte spécifique de chaque établissement.

Une étude pilote a été menée dans six universités de cinq pays d'Amérique latine. Bien que ce soit un travail exploratoire qui avait pour objectif de perfectionner la méthodologie, les résultats offrent

quelques indices intéressants sur les liens dans les universités de la région locale, qui devraient être approfondis dans des études ultérieures (Estébanez 2016). Les résultats indiquent que l'exécution et la gestion des activités d'engagement se déroulent dans de multiples espaces institutionnels au sein de ces universités. Chaque cas montre des modèles différents en termes d'efforts déployés dans les activités d'engagement, avec des degrés d'importance variables par rapport à d'autres activités, telles que la R&D.

La modalité de gestion la plus standardisée des activités d'engagement est le contrat. À cet égard, des activités très diverses sont menées, certaines impliquant la génération de nouvelles connaissances et d'autres étant des services quotidiens. Il existe des contrats pour la recherche, la formation des ressources humaines, le développement technologique et les licences de technologie.

En plus de produire un diagnostic préliminaire des activités d'engagement dans les universités régionales, l'application de l'étude pilote a permis de tirer une série de conclusions concernant les stratégies méthodologiques à mettre en œuvre dans les futures enquêtes, ainsi que les possibilités et les limites associées à la collecte de données. L'élaboration d'indicateurs d'engagement sera d'un grand intérêt pour mieux comprendre les relations entre les universités et la société en général. L'un des principaux défis méthodologiques et analytiques était la difficulté de saisir les liens au niveau des groupes de recherche ; ces activités sont généralement très riches, mais souvent non enregistrées à des niveaux supérieurs au sein de l'université. L'année prochaine, l'OCTS prévoit d'appliquer une enquête régionale en ligne de grande envergure qui cible les auteurs universitaires afin de recueillir ces informations « au niveau micro » de manière comparative.

Conclusions générales

Dans le contexte de la gestion des systèmes S&T et de l'allocation de ressources, l'excellence en recherche ne peut être définie d'une seule manière. Ce concept complexe dépend des résultats et des impacts souhaités. Cependant, il est possible de définir différents domaines d'application où l'excellence peut être définie et mesurée, chaque

domaine ayant sa propre logique et ses propres aspects quantitatifs. Comme on l'a vu précédemment, une possibilité consiste à séparer les mesures de l'excellence à l'intérieur et à l'extérieur de la communauté scientifique.

Si l'on considère l'excellence en recherche du point de vue de la communauté scientifique, les indicateurs bibliométriques se sont révélés être des outils analytiques précieux, avec des méthodologies consolidées qui imprègnent aujourd'hui l'activité de recherche elle-même. Les sources d'information et les bases de données internationales disponibles sont suffisamment précises pour mesurer la contribution des pays en voie de développement à la science dominante, mais des bases de données supplémentaires sont nécessaires, ou doivent être développées, pour une mesure plus large de la production de connaissances qui saisisse également les dimensions locales et régionales. Pour que cela soit possible, il est également nécessaire de développer un système de revues scientifiques solide, qui comprenne davantage de revues locales et régionales, conformes à des normes éditoriales de haute qualité. Il s'agit là d'une politique publique absente dans la plupart des pays en développement.

Ces différentes dimensions de la mesure de l'excellence, et bien d'autres qui peuvent être définies, ne s'excluent nullement les unes les autres. Elles offrent des approches complémentaires qui fournissent un paysage plus large dans lequel les résultats et l'évaluation des activités de recherche peuvent être visualisés. Le projet de recherche idéal est celui qui peut démontrer l'excellence dans de nombreuses dimensions, en fonction des objectifs fixés par les bailleurs de fonds, les donateurs ou les décideurs politiques.

Références

- Albornoz M et Osorio L (2018) Rankings de universidades: calidad global y contextos locales. *Revista CTS* 37(13). <http://www.revistacts.net/volumen-13-numero-37>
- Bordons M (2001) Aspectos metodológicos en la obtención de indicadores bibliométricos. *Cuadernos de Indicios* 1
- Estébanez M (2016) Medición de las actividades de vinculación de las universidades con el entorno. Aplicación piloto del Manual de Valencia. Buenos Aires: Lugar. <http://www.ricyt.org/>

- files/Estado%20de%20la%20Ciencia%202016/ E2016_2_3__MEDICIN_DE_LAS_ACTIVIDADES_DE_VINCULACION_ENTRE_LAS_UNIVERSIDADES_Y_SU_ENTORNO__UN_ANALISIS_REGIONAL.pdf
- Hansson F (2010) Dialogue in or with the peer review? Evaluating research organizations in order to promote organizational learning. *Science and Public Policy* 37(4): 239–251
- Organization of Ibero-American States (OEI) (2018) Las universidades, pilares de la ciencia y la tecnología en América Latina. <http://observatorioocts.org/files/Archivo%20Documental/Libros%20del%20Observatorio/CRES2018.pdf>
- Pérez Rasetti C (2010) Construcción de indicadores para el sistema de educación superior de iberoamérica/américa latina y el caribe. Reflexiones para una propuesta. Observatorio Ciencia, Tecnología y Sociedad (OCTS/OEI)
- RICYT (2017a) El Estado de la Ciencia en Iberoamérica. RICYT. <http://www.ricyt.org/publicaciones>
- RICYT (2017b) Manual Iberoamericano de Indicadores de Vinculación de la Universidad con el Entorno Socioeconómico - Manual de Valencia. http://www.ricyt.org/manuales/doc_download/152-manual-iberoamericano-de-indicadores-de-vinculacion-de-la-universidad-con-el-entorno-socioeconomico-manual-de-valencia
- World Bank (2014) *A Decade of Development in Sub-Saharan African Science, Technology, Engineering & Mathematics Research*. Washington, DC: World Bank. <http://documents.worldbank.org/curated/en/237371468204551128/pdf/910160WP0P126900disclose09026020140.pdf>

Sources statistiques

Ibero-American Network on Science and Technology Indicators (RICYT): <http://www.ricyt.org>
 UNESCO Institute for Statistics (UIS-UNESCO): <http://uis.unesco.org/>

CHAPITRE

14

Redéfinir la publication scientifique : Comment de nouveaux modèles peuvent faciliter la transparence, l'équité, l'efficacité et l'impact de la science

Liz Allen et Elizabeth Marincola

Introduction : Les systèmes de publication existants et les exigences relatives aux nouvelles approches

Depuis des siècles, la revue scientifique est le moyen par lequel les résultats originaux de la recherche sont rapportés et diffusés. Jusqu'à la fin du 20^e siècle, les restrictions relatives à l'espace et aux coûts, dictées par le format des copies imprimées, ont été les principaux facteurs qui ont poussé les éditeurs scientifiques à mettre au point des processus pour les aider à décider et à établir des priorités quant aux informations à inclure dans un volume spécifique de la revue. Toutefois, au fil du temps, l'élaboration de critères et de processus de sélection utilisés pour identifier le contenu que les éditeurs souhaiteraient inclure dans leurs revues a considérablement évolué et on pense maintenant qu'elle a eu un effet néfaste sur la carrière des scientifiques et sur le progrès de la science en général. Et pour les chercheurs travaillant dans les pays du Sud Global et dans des environnements pauvres en ressources, on pense que les effets néfastes ont été particulièrement

graves, présentant d'importantes barrières à l'entrée pour publier sur un marché des revues très sélectif.

Aujourd'hui, les chercheurs dans le monde entier éprouvent une grande frustration face aux exigences et aux processus liés au partage et à la diffusion des résultats de leurs recherches. Des études indiquent que bon nombre de processus et pratiques utilisés par les anciens éditeurs, qui étaient peut-être justifiables à l'époque des revues imprimées, sont obsolètes et démodés, dépendant de processus complexes, peu rentables, opaques et longs qui sont en grande partie non transparents et qui, pris ensemble, constituent une source importante de gaspillage dans le financement de la recherche (Chalmers et Glasziou 2009 ; Chan et al. 2014 ; Munafò et al. 2017). Les délais de plusieurs mois ou plus entre la soumission d'un article et sa publication, les contraintes d'accès et de licence, le manque d'objectivité de la procédure d'évaluation par les pairs, la tendance à favoriser la publication de résultats positifs et la disponibilité incomplète des données sont autant de problèmes auxquels est confronté un chercheur désireux de publier ses travaux (Warren 2003 ; Harris et al. 2006 ; Carrol et al. 2017). Par ailleurs, la détermination à publier est souvent dictée par des critères subjectifs, à savoir si un article contient de nouvelles perspectives, passionnantes ou radicalement différentes – ce qui est implicitement apparu dans certaines revues pour définir l'« excellence ». Ces critères de sélection se traduisent par le fait que de nombreux travaux importants et utiles, réalisés aux frais de l'État, ne sont pas publiés (y compris, par exemple, les résultats négatifs et invalides). Outre le gaspillage de ressources qui en découle et les obstacles aux carrières, l'avancement de la science elle-même dépend en grande partie de l'obtention de ces résultats « incrémentaux ».

De plus, la perspective et le potentiel de réduction des coûts de la publication académique associés au passage à des formats largement numériques (c'est-à-dire non imprimés) ne semblent pas avoir été transférés aux chercheurs et aux consommateurs de la recherche, comme en témoigne la hausse des coûts de publication et des frais d'abonnement aux revues¹. En outre, les informations sur ce qu'une personne a publié (et principalement où) demeurent la principale monnaie utilisée dans le monde pour soutenir la recherche et l'évaluation des chercheurs,

pour l'attribution des subventions, ainsi que pour les nominations et les promotions des chercheurs et des équipes de recherche. La nécessité des chercheurs « de publier et de bien publier » crée donc une dépendance à l'égard d'un système de publications établi et une certaine hésitation de la part des éditeurs à changer le service ou le statu quo².

Aujourd'hui, dans le monde du réseau internet, les coûts de l'espace – du papier, l'impression, l'expédition et le stockage – autrefois encourus par les éditeurs de publications académiques, ont largement disparu. De plus, le « coût » pour le lecteur de parcourir des informations détaillées dans un article et le volume des articles publiés dans son domaine ont également largement disparu, grâce à des outils de recherche puissants qui permettent aux utilisateurs de se concentrer efficacement sur le contenu qui les intéresse. Ces forces exigent qu'il ne soit plus acceptable de limiter le partage de la production scientifique par une sélection trop souvent subjective et arbitraire. Il est temps de réinventer des pratiques et des politiques d'édition obsolètes et potentiellement préjudiciables. Cela s'applique en particulier au processus de sélection des recherches originales destinées à la publication, comme l'indique la récente déclaration de la direction du *Howard Hughes Medical Institute* (HHMI) selon laquelle la publication scientifique devrait passer à un système de « publier d'abord, réviser ensuite » (Stern et O'Shea 2019). La frontière de la communication scientifique doit être une approche qui combine la capacité des chercheurs à publier rapidement, sans présélection, en fonction de l'intérêt et de la nouveauté, avec un mécanisme permettant d'assurer la qualité et la fiabilité des travaux publiés grâce à une évaluation par les pairs qui soit ouvert et transparent dans son ensemble. L'objectif général consiste à accélérer l'accès aux résultats originaux de la recherche de tous types, afin d'optimiser l'utilisation, la réutilisation et l'impact potentiel de la recherche – voire d'encourager sa création en premier lieu. Cette approche repose sur la conviction que les chercheurs (en tant qu'auteurs, utilisateurs et consommateurs de la recherche) ont le contrôle, ce qui permet de supprimer les obstacles en matière de publication qui touchent de manière disproportionnée les chercheurs des institutions de recherche moins établies ou des environnements pauvres en ressources.

Le nouveau contexte de la publication scientifique

Avant l'introduction de l'internet, la diffusion des connaissances était relativement lente, dictée par des processus largement manuels de sélection, de validation, d'édition, de paramétrage, d'impression, d'envoi, d'archivage et de stockage des revues de recherche. Avec le développement du système de catalogage et d'enregistrement de l'utilisation et de la citation de documents publiés, la pratique consistant à élaborer et à utiliser des indicateurs bibliométriques sur la manière dont les recherches publiées étaient « utilisées » (c'est-à-dire citées) par d'autres, est devenue un élément clé de la manière dont la productivité et l'« excellence » d'un chercheur étaient jugées. Aujourd'hui, le facteur d'impact (FI) de la revue dans laquelle un travail est publié reste un indicateur remarquablement difficile à évaluer – bien qu'il soit généralement reconnu comme étant mal appliqué et inutile (Zhang et al. 2017) de la qualité des travaux publiés.

Depuis la fin du 20^e siècle, grâce au réseau internet, le volume et la diversité des résultats de recherche publiés ont rapidement augmenté et continuent de croître. L'accès à la recherche a été encore facilité par l'introduction de modèles commerciaux de libre accès (OA) dans le domaine de la publication académique, d'abord introduite par *BioMedCentral* (BMC) en 1998³, soutenue par les exigences et les mandats des agences de financement de la recherche et des institutions de recherche pour que les scientifiques puissent mettre leurs travaux à disposition en accès libre. Au fil du temps, les États et les régions du monde entier ont réagi de diverses manières pour soutenir le libre accès aux résultats de la recherche financée par des fonds publics ; voir, par exemple, les initiatives *SciELO*⁴ et *Redalyc*⁵ en Amérique latine et du Sud et le récent *cOAlition S « Plan S »*⁶ en Europe. La part de marché du libre accès dans la publication de STM a augmenté depuis son introduction, pour atteindre environ 12 % des articles et 26 à 29 % des revues en 2017⁷. Toutefois, malgré les nombreuses exigences et politiques des agences de financement et des institutions visant à encourager et à obliger les chercheurs à partager leurs recherches par le biais du libre accès, en tant que norme mondiale, l'accès libre demeure difficile à réaliser pour de nombreuses raisons pratiques, économiques,

culturelles et politiques, aggravées par un système d'édition scientifique qui a tardé à s'adapter aux exigences d'un monde numérique en libre accès.

Malgré la croissance de la capacité de publication, la plupart des éditeurs continuent de s'accrocher à leur rôle de gardien et de contrôleur de la science qui est éventuellement publiée dans leur journal, en grande partie parce que, qu'ils soient des éditeurs commerciaux ou à but non lucratif, ils doivent être au moins financièrement viables et, dans de nombreux cas, rentables. Dans le cas de maisons d'édition à but non lucratif, telles que les sociétés scientifiques, les revenus des revues permettent souvent de soutenir les autres activités de l'organisation. De nombreux éditeurs sont devenus de grandes entreprises qui doivent rendre des comptes aux parties prenantes et qui sont motivées par la recherche du profit, ce qui signifie que les intérêts de l'entité et de ses parties prenantes sont souvent en contradiction avec les intérêts des scientifiques et le progrès de la science en général. Le rôle prédominant des éditeurs académiques sur les pratiques de communication scientifique a été difficile à relâcher, en grande partie parce que le recrutement, l'octroi de subventions, les promotions et les récompenses ont été déterminés par l'endroit où un chercheur a publié plutôt que par ce qui est décrit et la valeur intrinsèque des idées publiées. État donné que de nombreux grands éditeurs de publications académiques sont régis par les intérêts des actionnaires de leurs sociétés et par les marges bénéficiaires, il est peu probable que les intérêts de la science et des scientifiques soient la priorité. Bien que les scientifiques reconnaissent généralement le dysfonctionnement de ce système, ils ont généralement le sentiment d'en être les otages, en particulier les chercheurs en début de carrière qui dépendent du système pour progresser dans leur carrière.

Pour toutes ces raisons, les pratiques de publication sont pleines de caractéristiques obsolètes et injustes. Tout d'abord, au fil du temps, le jugement d'un petit nombre d'éditeurs quant à la nature novatrice, la nouveauté et l'« excellence » de la recherche – comme l'indique sa sélection pour la publication – s'est avéré pour le moins médiocre. Cela n'est pas dû à un manque d'intelligence des éditeurs, mais plutôt au fait que la nature de la recherche rend difficile, voire

impossible, dans la plupart des cas, de déterminer a priori quelle sera la valeur d'un résultat de recherche particulier après qu'il ait été (ou non) exploité par d'autres. Lorsqu'on calcule la « valeur » d'un projet, il est plus qu'important de retenir que la valeur finale de la recherche représente son rendement pour le contribuable (qui est le principal bailleur de fonds de la recherche), les autres agences de financement qui investissent dans la recherche et, bien sûr, les personnes dont le bien-être en dépend, tel que mesuré en termes de santé humaine, de progrès agricoles et vétérinaires et de bénéfices environnementaux. Deuxièmement, la fonction traditionnelle de conservation des éditeurs – qui consiste à examiner de nombreuses propositions pour sélectionner les éléments qui, selon eux, intéresseront le plus grand nombre de scientifiques susceptibles de les lire – est beaucoup moins essentielle maintenant que les outils de recherche peuvent, en quelques secondes, permettre aux scientifiques de trouver des résultats d'intérêt spécifique mieux que tout autre éditeur ou groupe d'éditeurs ne pourrait le faire. Et troisièmement, une très grande partie de la production académique est perdue : parce qu'elle dépasse le stade de l'utilité en attendant d'être acceptée par la revue, vu que la majeure partie est toujours inaccessible à la plupart des autres chercheurs qui ne peuvent donc pas s'en servir, en raison des limites dans la forme et la nature des produits publiables, en raison de l'évaluation par les pairs qui n'est accessible qu'aux auteurs et parce qu'on n'exige pas que les données sur lesquelles reposent les revendications soient partagées avec d'autres personnes qui pourraient vouloir analyser, collaborer et/ou reproduire les résultats.

Néanmoins, sous l'impulsion de plusieurs bailleurs de fonds, institutions et responsables de la recherche influents, des changements sont en cours ; des changements qui devraient réduire considérablement les barrières à l'entrée pour partager et publier des travaux académiques ; et un changement qui est susceptible de bénéficier de manière significative à ceux qui, jusqu'à présent, ont eu du mal à être compétitifs et à avoir un accès équitable à un système d'édition scientifique fondé sur des critères de sélection élevés et guidé par des notions subjectives d'« excellence » et de nouveauté.

La communication scientifique face à un point d'inflexion de l'évolution

Il est évident, pour ceux qui travaillent dans le domaine de la publication scientifique et pour plusieurs scientifiques du monde entier, que pour ces multiples raisons, les revues scientifiques traditionnelles sont elles-mêmes un mode obsolète de construction de la recherche au profit de l'humanité. Pourtant, comme il est prévisible avec un produit qui a été la norme – en fait, pour beaucoup de gens, le seul mécanisme imaginable pour stimuler, récompenser et construire la science – pendant plus de trois siècles, il est difficile de l'abandonner, malgré des lacunes largement reconnues. Premièrement, la fidélité au concept de l'édition traditionnelle, ainsi qu'à des revues particulières, est extrêmement solide. Le fait de déclarer qu'un auteur a publié un « article » dans une revue très sélective est en soi souvent utilisé comme un raccourci pour désigner le succès et le prestige. Le prestige d'une revue particulière se mesure désormais par la pratique et néanmoins trompeuse du facteur d'impact. Il est très difficile de rivaliser avec la valeur de marque qu'offrent les revues à haut facteur d'impact, surtout sur le marché saturé de la production scientifique. Deuxièmement, les comités de rédaction, ainsi que les rédacteurs en chef, s'identifient fortement au(x) titre(s) auquel(s) ils sont associés, particulièrement lorsque les titres sont publiés par la société scientifique de la discipline à laquelle ils sont parallèlement fidèles. Et troisièmement, toute personne ayant publié dans une revue particulière au cours de son existence a un intérêt direct, ainsi que souvent un lien émotionnel, avec la revue qui a conféré un prestige à l'auteur en acceptant son article pour publication.

Pourtant, bien qu'elles aient connu un succès impressionnant, les revues ne sont plus nécessaires – du moins pas dans leur format actuel en tant que point de diffusion de la recherche originale. En effet, d'autres mécanismes sont potentiellement des véhicules beaucoup plus efficaces pour le partage, la découverte et la diffusion des résultats de la recherche. Nous avons assisté à l'introduction et à la croissance massive des « méga-revues » (qui ont vu le jour avec l'introduction de *PLoS One* en 2006⁸), qui sont conçus pour sélectionner et publier des contenus uniquement sur la base de leur « qualité », réduisant ainsi

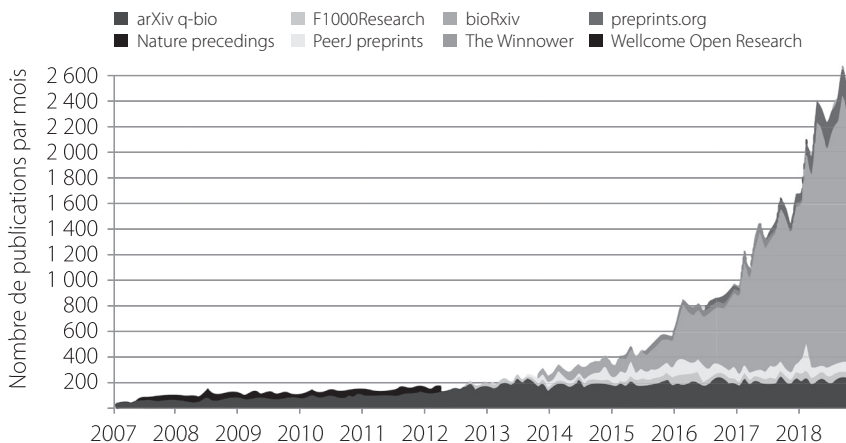
la fonction éditoriale du journal à un souci de crédibilité du travail. Il existe désormais des outils et des services plus efficaces pour faciliter la découverte de contenus et d'articles ; les éditions des revues contiennent souvent un tel mélange d'articles que les lecteurs ne sont pas susceptibles de s'intéresser à la gamme complète des articles d'une édition, et sont beaucoup plus susceptibles de rechercher des articles ou du matériel spécifiques à utiliser dans des bases de données bibliographiques et de citations telles que *PubMed* (pour la recherche biomédicale) et/ou *Google Scholar*, *Scopus* ou *Web of Science*.

Il incombe aux décideurs politiques, aux gouvernements, aux fondations, aux universités, aux organismes de diffusion scientifique et aux entités d'intérêt public, de remplacer toute utilisation de la FI par une série d'indicateurs liés à la recherche plus complète et mieux adaptée, qui puisse être utilisée pour soutenir la prise de décision, sous toutes ses formes, dans l'ensemble du secteur des sciences, comme le préconise DORA⁹. Cela permettra aux chercheurs de publier, de partager et de collaborer autour des résultats scientifiques d'une manière qui accélérera le progrès de la science et augmentera l'équité du système utilisé pour juger les chercheurs pour les subventions, les prix, la titularisation et la promotion. Cela permettra aux bailleurs de fonds de maximiser la valeur de leur investissement dans la recherche.

Une solution ? La croissance des plates-formes de publication rapides et ouvertes

Ces dernières années, de nouvelles approches de l'édition académique ont vu le jour, notamment celles qui mettent l'accent sur la demande des acteurs de la recherche de faciliter l'accès rapide aux résultats. La croissance la plus notable a peut-être été l'utilisation par les chercheurs de plateformes de publication rapide telles que celles fournies par les serveurs de pré-impression comme arXiv, bioRxiv et les plateformes de recherche ouvertes fournies principalement par F1000 (voir la Figure 1 qui présente l'objectif du contenu lié aux biosciences).

En 2013, F1000 a lancé la première plateforme de publication ouverte pour la science, *F1000Research*, qui associait efficacement les principaux avantages de la pré-impression (publication rapide) à

Figure 1 : Croissance du contenu publié via des modèles de publication rapide

Source : http://www.prepubmed.org/monthly_stats/

l'évaluation par les pairs (*assurance qualité* fournie par des experts). Cette approche permet d'éviter tout retard excessif dans la publication des travaux de recherche soumis, en publiant après une série de contrôles techniques, éthiques et d'accréditation de base (ce qui reste un élément important de la validation de la recherche), mais avant qu'un examen par des pairs invités ne soit entrepris, désigné par l'expression « évaluation par les pairs après publication ». F1000 a depuis lors travaillé avec une gamme variée de bailleurs de fonds et d'institutions de recherche, car son approche de la publication correspond à leur demande croissante de services d'édition scientifique plus rapides et en libre accès qui présente des obstacles minimaux pour ceux qui souhaitent publier, tout en étant rentables.

En dehors du Nord Global et des pays à revenu élevé et peut-être là où les systèmes d'évaluation de la recherche sont moins liés à l'accent mis sur les publications académiques, l'introduction de nouveaux mécanismes de partage de la recherche représente une opportunité pour les scientifiques. En Amérique latine, grâce au réseau *SciELO*, le libre accès aux recherches produites dans la région n'est tout simplement pas un problème, car tout le contenu est garanti par le libre accès. La publication des recherches sur des serveurs de pré-impression

dans le monde entier permet aux chercheurs de présenter facilement leurs travaux. Les initiatives visant à garantir le libre accès, telles que le *Plan S*, dirigé par les bailleurs de fonds de la *cOAlition S* en Europe, encouragent la réinvention des anciens systèmes de publication ; cette réinvention a permis aux nouveaux modèles de publication d'être considérés comme faisant partie du système principal. Les chercheurs des pays du Sud Global sont effectivement en mesure de « surpasser » une grande partie des anciens systèmes et de tirer profit d'un nouveau monde de l'édition académique et de contribuer à son développement.

Il existe des exemples dans d'autres secteurs qui montrent comment les adoptants tardifs de la technologie peuvent progresser, en adoptant des systèmes et des processus existants, notamment dans le secteur bancaire, les technologies financières et les services publics. Au Kenya, plus de 90 % de la population n'avait pas de compte bancaire à une époque où 88 % des individus avaient accès à un téléphone portable. C'est ainsi que *Mpesa* a été lancé, avec peu de préavis ou de résistance de la part du secteur bancaire, permettant aux gens de transférer de l'argent par le biais de plateformes mobiles. Aujourd'hui, 60 % des Kenyans transfèrent activement de l'argent – de l'achat de bananes à un vendeur de rue à l'achat d'un véhicule – grâce à *Mpesa*¹⁰. Toutefois, cette technologie n'est adoptée que de manière isolée aux États-Unis et en Europe.

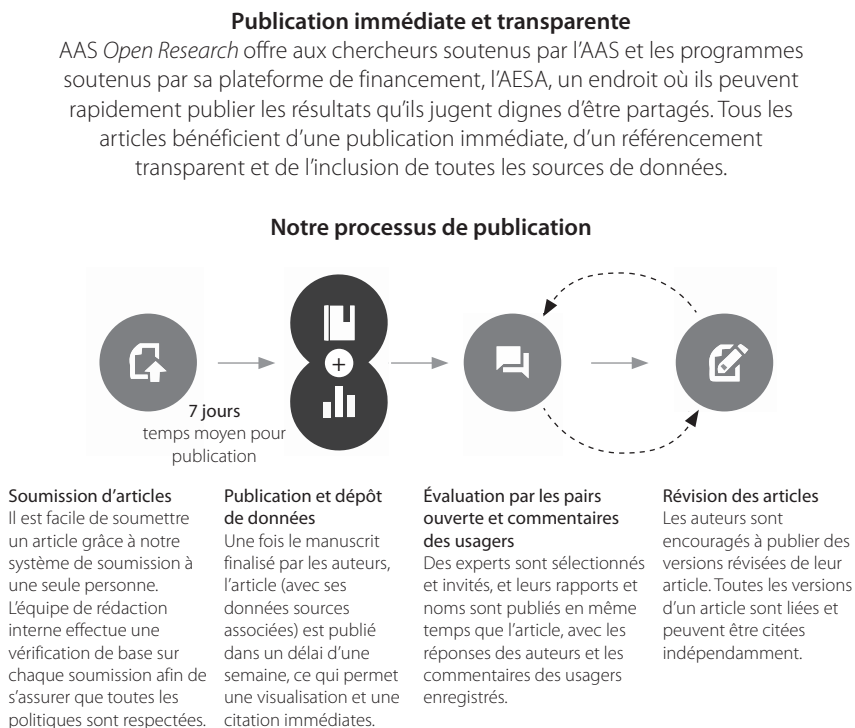
Au cours des dernières années, alors que la quantité et la qualité des résultats de la recherche ont rapidement augmenté dans toute l'Afrique, le rôle de l'héritage des éditeurs scientifiques dans ce domaine n'a pas été dominant. Les scientifiques africains ont toujours eu du mal à publier leurs travaux dans des revues établies dans les pays du Nord Global en raison du manque de familiarité des éditeurs avec les laboratoires et les institutions africains et de la perception de la valeur inférieure des résultats de recherche plus locaux pour un public mondial. En 2018, l'Académie africaine des sciences, consciente de la possibilité de contourner les anciens systèmes de publication pour les scientifiques en Afrique et de contribuer à la diffusion des résultats et des capacités de recherche, a pris la décision audacieuse de lancer l'*AAS Open Research*. L'*AAS Open Research* a rejoint un groupe d'autres plateformes de recherche ouvertes parrainées par des bailleurs de fonds

pour démontrer que les nouveaux modèles de publication (en dehors des revues traditionnelles) peuvent contribuer à fournir une bonne science qui est entièrement accessible et utilisable par tous.

Comment fonctionnent les plateformes de recherche ouvertes : Étude de cas sur la recherche ouverte de l'Académie africaine des sciences (AAS)

Le principe directeur des plates-formes de publication de recherche ouverte telles que *AAS Open Research*, proposé en tant que service par F1000, consiste à être « centré sur l'auteur » : il s'agit de déplacer l'équilibre du pouvoir sur ce qui est publié vers les auteurs et au détriment des éditeurs. La Figure 2 présente une vue d'ensemble du processus de publication adopté par *AAS Open Research*.

Figure 2 : Aperçu du processus de publication utilisé par *AAS Open Research*



Il est important de noter que l'approche, comme celle d'un méga-journal, est indifférent quant au contenu et adopte une vision globale des types de résultats de recherche qu'il peut publier – il n'y a pas de limitation quant à l'espace disponible et aucun éditeur ne filtre le contenu en fonction de l'intérêt qu'il présente. Les résultats publiés comprennent non seulement les articles de recherche traditionnels, mais aussi tout résultat de recherche nécessitant une évaluation par les pairs, y compris les méthodes, les protocoles d'étude, les logiciels, les rapports de cas et les notes de recherche. Bien que totalement ouverte, l'évaluation par les pairs n'est pas « *crowd-sourced* » mais une invitation, et un article publié est considéré comme itératif et non pas statique : les versions sont clairement délimitées et chaque révision est entièrement ouverte et visible en permanence, évoluant vers un concept de publication continue.

Cette transparence s'applique aussi bien au contenu qu'aux critiques, offre un mérite et une visibilité non seulement aux auteurs, mais aussi aux évaluateurs ; elle invite également la participation active ou passive des lecteurs qui peuvent bénéficier du contenu des échanges scientifiques entre les auteurs et les évaluateurs. Les travaux publiés sont soumis à un contrôle de qualité par le biais du processus d'évaluation par les pairs invités et sont entièrement indexés après avoir passé cet examen. Toutefois, avant même l'indexation, l'ouvrage est disponible pour que d'autres personnes puissent le voir et l'examiner (comme c'est le cas sur un serveur de pré-impression).

Dans la perspective d'une évolution vers un monde de « publication ouverte », F1000 a collaboré avec son principal partenaire pour aider à définir un modèle de publication des travaux de recherche originaux afin de maximiser leur potentiel d'utilisation et de minimiser les risques de gaspillage, de duplication et de redondance. Nous considérons qu'il existe un certain nombre d'exigences clés pour la publication de travaux par le biais d'un tel mode de publication de « recherche ouverte » afin d'aider à garantir leur provenance, leur crédibilité et leur confiance, et donc leur rigueur et leur potentiel d'utilisation et de réutilisation (voir Tableau 1), bien que ces travaux soient toujours en cours. Certaines de ces caractéristiques (par exemple, le libre accès, les données FAIR) se retrouvent dans les anciens systèmes d'édition.

Toutes ces fonctionnalités – et bien d'autres encore ? – pourraient être essentiels pour soutenir un système de publication scientifique plus transparent, équitable, efficace et percutant pour l'avenir, et qui supprime les obstacles à la publication de la recherche pour les chercheurs des pays du Sud Global. Et nous sommes désireux de constituer une base de données probantes sur la manière dont les nouveaux modèles fonctionnent au mieux afin de soutenir les chercheurs dans toutes les disciplines, à tous les niveaux de carrière et dans toutes les régions du monde.

Indicateurs de qualité et d'importance

Dans toutes les possibilités offertes par les nouveaux modes de publication rapide et ouverte, il est important de retenir que les chercheurs ont toujours besoin d'indications concernant leur productivité et la qualité des résultats et de l'impact de la recherche. Les résultats de la recherche, sous toutes leurs formes, demeurent une contribution précieuse à la connaissance et constituent la voie par laquelle les chercheurs partagent et communiquent leurs progrès et leurs découvertes. Ces indicateurs sont également essentiels pour les utilisateurs des résultats de la recherche, tels que les professionnels de la santé, les journalistes et les décideurs politiques, afin d'aider à transposer les résultats pertinents de la recherche dans les politiques et les pratiques de manière plus efficace et sans retard inutile.

Il est important de disposer de mesures crédibles de la valeur, de l'importance, de l'utilisation et de la réutilisation des résultats et des données de la recherche.

Les résultats de recherche publiés en dehors du système des revues traditionnelles, mais qui garantissent une empreinte numérique (par exemple, les identificateurs d'objets numériques [DOI]) et une notice bibliographique – comme ceux qui sont mis à disposition par des serveurs de pré-impression et des plateformes de publication ouvertes (par exemple, AAS *Open Research*) – sont tout aussi accessibles, traçables, cités et utilisables que ceux publiés dans le système des revues traditionnelles, sauf qu'ils peuvent être accessibles et découverts plus rapidement et plus ouvertement.

Tableau 1 : Principes pour la publication de recherches originales dans un environnement « ouvert »

Principe	Raison?	Objectif principal
Publication préalable	<ul style="list-style-type: none"> toutes les soumissions publiées avant l'évaluation par les pairs pour la qualité de la recherche 	la rapidité d'accès aux nouvelles connaissances
Aucune sélection	<ul style="list-style-type: none"> toutes les soumissions évaluées uniquement sur la base de contrôles techniques objectifs, par exemple le plagiat, l'éthique, la lisibilité, la portée aucun contrôle subjectif de la nouveauté, de l'importance perçue ou de l'impact 	réduire les biais de déclaration et de publication
FAIR données de base et ressources	<ul style="list-style-type: none"> données/logiciels sources sous-jacents FAIR (trouvables, accessibles, interopérables et réutilisables) adhérer au principe « aussi ouvert que possible, aussi fermé que nécessaire » 	maximiser la réutilisation et faciliter la vérification
Libre accès	<ul style="list-style-type: none"> Accès libre immédiat : licence ouverte, lisible par ordinateur, qui permet la réutilisation à n'importe quelle fin, sous réserve d'attribution 	maximiser l'accès et le potentiel d'utilisation et de réutilisation
Ouvert, signé, invité à une évaluation par les pairs	<ul style="list-style-type: none"> évaluation par les pairs par des experts invités ; conflits d'intérêts déclarés des rapports d'évaluation par les pairs publiés ouvertement, et des évaluateurs nommés, avec la possibilité de publier de nouvelles versions des pairs évaluateurs capables d'obtenir une visibilité et un crédit pour leurs efforts de soutien au travail des autres 	la transparence, l'équité et la responsabilité

Par ailleurs, l'évaluation ouverte par les pairs contribue davantage à la visibilité et à la reconnaissance du travail des scientifiques en tant que « pairs évaluateurs », en soutenant le développement des travaux publiés dans le cadre d'initiatives telles que l'ORCID et Publons. En fait, le référencement transparent fournit aux chercheurs et aux utilisateurs potentiels de la recherche un autre indicateur de qualité en tant qu'évaluation par les pairs ; leur avis sur un travail de recherche peut faire partie de l'évaluation ainsi que de la production scientifique de l'évaluateur, au lieu d'être caché et perdu dans les archives publiques.

Conclusion

Le système de l'édition et de la communication scientifiques est en pleine mutation. L'équilibre des pouvoirs est en train de changer car les chercheurs, les bailleurs de fonds et les institutions exigent un accès plus rapide et une meilleure utilisation des résultats de la recherche. Nous savons que de nombreux processus et systèmes intrinsèques à l'édition scientifique traditionnelle sont de plus en plus obsolètes et anachroniques. Et nous savons que l'écosystème de la recherche et de l'évaluation des chercheurs s'est construit sur une dépendance malsaine et trompeuse à l'égard des indicateurs de qualité et de valeur de la recherche, fondée en grande partie sur un jugement concernant le *lieu* où une personne a publié ses travaux plutôt que sur ce *qui* a été découvert et sur la manière dont la recherche pourrait avoir de la valeur sous toutes ses formes. Mais nous pensons que cela est en train de changer. De nouveaux modes et débouchés pour le partage des résultats de la recherche réduisent les obstacles pratiques pour les chercheurs du monde entier qui souhaitent partager leurs découvertes et participer à un système scientifique plus connecté et plus ouvert.

En l'absence de systèmes complexes d'évaluation de la recherche axés sur les publications scientifiques, et compte tenu des nombreuses contraintes et des systèmes et processus hérités auxquels sont confrontés les chercheurs dans les pays à revenus élevés, les chercheurs du Sud Global sont bien placés pour « sur-performer » par rapport aux systèmes de publication établis et pour tirer parti de ce nouveau monde de la publication scientifique et contribuer à son développement. L'adoption de modèles présentant des caractéristiques telles que celles qui font partie intégrante de la recherche ouverte de l'AAS peut permettre aux chercheurs de contrôler ce qu'ils souhaitent partager et de publier des idées et des résultats importants dans un contexte mondial, régional et local, peu importe qu'ils soient innovants ou « excellents ». Et, plus concrètement, le changement des paradigmes et des bases sur lesquelles les recherches sont *sélectionnées* pour être publiées libère effectivement les chercheurs pour qu'ils soient honnêtes et holistiques dans ce qu'ils partagent.

La plupart des défis à relever pour réaliser ce changement sont plus philosophiques, financiers et politiques que technologiques. Ils impliquent la nécessité de revoir la manière dont les parties prenantes peuvent collaborer pour fournir des solutions et des services qui peuvent être adaptés au mieux afin de favoriser la publication et l'accès rapides et partageables aux résultats de la recherche. Nous pensons que ce défi marque un point d'inflexion qui offre aux chercheurs des pays à faibles et moyens revenus – où la dépendance à l'égard des systèmes, cultures et hypothèses de publication traditionnels est moins importante qu'ailleurs – des opportunités uniques et importantes en matière de développement.

La recherche revêt une grande valeur à bien des égards et dans de nombreux contextes différents ; c'est pourquoi elle est menée en premier lieu. La communication de ce qui est trouvé (ou pas) au cours de la recherche, et plus particulièrement lorsque cela implique l'utilisation de ressources rares, est une exigence fondamentale du processus de recherche. Elle est, et a toujours été, une partie essentielle du processus de recherche. Remodeler la manière dont cette recherche est partagée et publiée pour améliorer l'accès, permettre l'utilisation et la réutilisation pour réduire les inefficiences permet d'obtenir un système scientifique efficace et performant – avec des avantages pour toutes les parties concernées.

Notes

- 1 Voir, par exemple : <https://wellcome.ac.uk/funding/wellcome-and-coaf-open-access-spend-201617>.
- 2 Voir l'analyse : <https://www.forbes.com/sites/stevensalzberg/2019/04/01/nejm-says-open-access-publishing-has-failed-right/#31b8b0d76a44>.
- 3 <https://blogs.biomedcentral.com/bmcblog/2015/10/22/history-open-access/>
- 4 <http://www.scielo.org/>
- 5 <https://www.redalyc.org/home.oa>
- 6 <https://www.coalition-s.org/>
- 7 <https://www.zbw-mediatalk.eu/wp-content/uploads/2017/07/STM-Report.pdf>
- 8 <https://www.plos.org/history>
- 9 <https://sfdora.org/>
- 10 Consultez : <https://lup.lub.lu.se/student-papers/search/publication/8952015>.

Références

- Carroll HA, Toumpakari Z, Johnson L et Betts JA (2017) The perceived feasibility of methods to reduce publication bias. *PLoS ONE* 12(10): e0186472
- Chalmers I et Glasziou P (2009) Avoidable waste in the production and reporting of research evidence. *The Lancet* 374: 86–89
- Chan AW, Song F, Vickers A, Jefferson T, Dickersin K, Gøtzsche PC et al. (2014) Increasing value and reducing waste: Addressing inaccessible research. *The Lancet* 383: 257–266
- Harris IA, Mourad MS, Kadir A, Solomon MJ et Young JM (2006) Publication bias in papers presented to the Australian Orthopaedic Association Annual Scientific Meeting. *ANZ J Surg.* 76(6): 427–431
- Munafò MR, Nosek BA, Bishop DVM, Button KS, Chambers CD, du Sert NP et al. (2017) A manifesto for reproducible science. *Nature Human Behaviour* 1. <https://www.nature.com/articles/s41562-016-0021>
- Stern BM et O'Shea EK (2019) A proposal for the future of scientific publishing in the life sciences. *PLoS Biol.* 17(2): e3000116. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000116>
- Warren B (2003) Current challenges and choices in scientific publication. *Proceedings (Baylor University. Medical Center)* 16(4): 401–404
- Zhang L, Rousseau R et Sivertsen G (2017) Science deserves to be judged by its contents, not by its wrapping: Revisiting Seglen's work on journal impact and research evaluation. *PLoS One* 12(3): e0174205

CHAPITRE 15

Qualité de la Recherche Plus : Une autre méthode est possible

Jean Lebel et Robert McLean

Pourquoi la Qualité de la Recherche Plus ?

En Inde, premier producteur mondial de mangues, près de 40 % des fruits récoltés sont détruits pendant le transit avant d'être livrés. Cela représente une perte de revenus pouvant atteindre 1 milliard de dollars¹ par an, qui affecte la vie et les moyens d'existence de millions d'agriculteurs, de commerçants et de consommateurs. Des chercheurs d'Inde, du Sri Lanka et du Canada ont donc développé une série de nanomatériaux qui peuvent être pulvérisés sur les fruits sur l'arbre, en emballage ou en transit, pour prolonger leur durée de vie. Ils ont piégé des molécules hexanales hydrophobes (dérivées de déchets végétaux) dans une membrane hydrophile afin qu'elles puissent être mises en suspension dans un liquide pour être appliquées sur le fruit fragile.

En Égypte, plus de 95 % des femmes ont été victimes de harcèlement sexuel au moins une fois, et la plupart des cas ne sont pas signalés. En 2010, des chercheurs de *Youth and Development Consultancy Institute* au Caire ont conçu *Harrassmap*. Cette ressource interactive en ligne permet aux gens de signaler et de cartographier les cas de harcèlement sexuel. Après avoir découvert que les campus universitaires étaient des points chauds, l'université du Caire a mis en place une politique de lutte

contre le harcèlement sexuel, la première du genre au Moyen-Orient. D'autres universités égyptiennes ont suivi l'exemple de l'université du Caire.

Ces deux projets contribuent à résoudre des problèmes sociétaux urgents. Les chercheurs impliqués apprécient le fait que les personnes qui bénéficient des projets sont les mieux placées pour juger de la valeur et de la validité des travaux. Les équipes de recherche ont passé du temps à développer leurs hypothèses et leurs résultats avec ceux qui en ressentent les effets. Dans chaque cas, la recherche est solide et révolutionnaire – exactement la combinaison qui, selon la plupart des gens, constitue l'objectif même de la science.

Mais ces deux projets obtiendraient de mauvais résultats s'ils étaient jugés uniquement sur la base d'approches conventionnelles de l'évaluation de la qualité de la recherche qui donnent la priorité à l'opinion des pairs, au volume des articles publiés et aux citations. C'est un problème car c'est l'approbation d'autres scientifiques, et non celle des parties prenantes, qui détermine l'avancement de la carrière des chercheurs en Égypte, au Sri Lanka et en Inde, comme partout ailleurs.

La faiblesse réside-t-elle dans la science ou dans la façon dont elle est mesurée ? Trop souvent, à notre avis, c'est la seconde. Les techniques dominantes d'évaluation de la recherche adoptent une vision étroite de ce qui constitue la qualité, sous-évaluant ainsi des solutions uniques à des problèmes uniques. Au Centre de Recherches pour le Développement International (CRDI) du Canada, à Ottawa, nous finançons précisément ce type de recherche : les sciences naturelles et sociales qui permettent de trouver des solutions aux problèmes de développement auxquels sont confrontés les pays du Sud Global. La majorité des travaux que nous finançons sont menés par des chercheurs de ces pays.

Le CRDI a donc développé un outil d'évaluation de la qualité de la recherche qui est fondé sur l'expérience locale et applicable à celle-ci. Nous l'avons utilisé pour évaluer 170 études et avons ensuite fait une méta-analyse de nos évaluations. Les résultats suggèrent qu'il est possible – et essentiel – de changer la façon dont nous évaluons la recherche appliquée et translationnelle. Nous l'appelons l'approche de la Qualité de la Recherche Plus, ou QR+.

Vision en tunnel

Les limites des approches dominantes en matière de recherche-évaluation sont bien connues (ASCB 2012 ; CIHR 2013 ; Hicks et al. 2015 ; Wilsdon et al. 2015 ; Holmes 2016). L'évaluation par les pairs est, par définition, une opinion. Les méthodes de mesure des citations – tant scientifiques que sociales – nous informent sur la popularité des recherches publiées. Elles ne parlent pas directement de sa rigueur, de son originalité ou de son utilité. De telles mesures ne nous disent rien ou presque sur la façon d'améliorer la science et sa gestion. C'est un défi pour les chercheurs du monde entier.

Le défi est encore plus grand pour les chercheurs des pays du Sud Global. Par exemple, la pression pour publier dans des revues prestigieuses est un obstacle plus important car ces revues sont principalement en anglais et ont tendance à publier des données provenant des États-Unis et de l'Europe occidentale (Amano et al. 2016). À l'exception d'un groupe émergent de revues chinoises, les publications en langues locales sont généralement considérées comme des publications de niveau inférieur, même celles publiées dans des langues d'origine européenne comme l'espagnol, le portugais ou le français.

Le problème des mesures est encore amplifié pour les chercheurs qui travaillent sur les défis locaux. La recherche sur l'adaptation au climat en est un exemple. Les pays du Sud Global sont en première ligne du réchauffement climatique, où des stratégies d'adaptation appropriées au contexte sont cruciales. Celles-ci dépendent de données très localisées sur des facteurs complexes tels que les régimes climatiques, la biodiversité, les perspectives communautaires et la volonté politique. Ces données peuvent être collectées, traitées, analysées et publiées par des chercheurs locaux. Dans certains cas, il est crucial que le travail soit effectué par ces chercheurs. Ils parlent les langues requises, comprennent les coutumes et la culture, sont respectés et bénéficient de la confiance des communautés et peuvent ainsi accéder au savoir traditionnel nécessaire pour interpréter les changements historiques. Ce travail permet de mettre au point des adaptations qui font une réelle différence dans la vie des gens. Mais il est également fondamental pour les méta-recherches et analyses de haut niveau

qui sont menées ultérieurement, loin des zones touchées (Amano et Sutherland 2013).

L'approche d'évaluation actuelle examine et reconnaît-elle sur un pied d'égalité le chercheur local qui se concentre sur des questions spécifiques et le chercheur qui généralise à distance ? L'approche actuelle reconnaît-elle que les incitations sont différentes pour les chercheurs locaux et étrangers, et que ces incitations ont une incidence sur les décisions de recherche ? Mesurons-nous et récompensons-nous de manière adéquate la recherche qui est ancrée localement et pertinente au niveau mondial ? À notre avis, la réponse à toutes ces questions est non.

Du non vers le oui

Avec le soutien et le leadership de partenaires du Sud Global, le CRDI a décidé d'essayer quelque chose de différent. Le résultat est un outil pratique que nous appelons QR+ (Ofir et al. 2016).

L'outil reconnaît que le mérite scientifique est nécessaire, mais pas suffisant. Il reconnaît le rôle essentiel des parties prenantes et des utilisateurs pour déterminer si la recherche est importante et légitime. Il met l'accent sur la manière dont les scientifiques positionnent leurs recherches en vue de leur utilisation, étant donné que l'on comprend mieux que l'adoption et l'influence commencent pendant le processus de recherche, et pas seulement après.

Nous pensons que l'approche présente un intérêt qui dépasse le contexte du développement. Nous espérons qu'elle pourra être adaptée, testée et améliorée dans une variété de disciplines et de contextes, afin de répondre aux besoins des autres évaluateurs – les bailleurs de fonds tels que nous, mais aussi les gouvernements, les *think tanks*, les revues et les universités, entre autres.

La QR+ comporte trois principes :

1. *Identifier les facteurs contextuels.* Il y a beaucoup à apprendre de l'environnement dans lequel se déroule la recherche. Au lieu de chercher à isoler la recherche en fonction de la manière, du lieu et de la raison de sa réalisation, ainsi que des personnes qui l'ont menée, les évaluateurs devraient examiner ces contextes afin de

pouvoir se prononcer sur la qualité. Pour le CRDI, cette démarche comprend cinq questions : la politique, les données, les environnements de recherche, la maturité du domaine scientifique et la mesure dans laquelle un projet met l'accent sur le renforcement des capacités. Pour un autre bailleur de fonds, une revue ou un *think tank*, ces questions pourraient – ou devraient – être différentes.

2. *Articuler les dimensions de la qualité.* Les valeurs et les objectifs sous-jacents de l'effort de recherche doivent être explicites. Les évaluateurs évaluent ces dimensions de la qualité en utilisant une formule qui correspond au contexte et aux objectifs de la recherche. Les dimensions qui comptent pour le CRDI sont : l'intégrité scientifique (une mesure de la rigueur méthodologique), la légitimité (une mesure de la fidélité de la recherche au contexte et aux objectifs), l'importance (une mesure de la pertinence et de l'originalité) et le positionnement pour l'utilisation (la mesure dans laquelle la recherche est opportune, réalisable et bien communiquée).
3. *Utiliser des rubriques et des preuves.* Les évaluations doivent être systématiques, comparables et fondées sur des preuves empiriques qualitatives et quantitatives, et non pas seulement sur l'opinion de l'évaluateur quel que soit son degré d'expertise. Pour le CRDI, cela signifie que les évaluateurs doivent s'adresser aux utilisateurs prévus, à d'autres personnes travaillant dans des domaines similaires et aux communautés de bénéficiaires non scientifiques, et évaluer les résultats de la recherche et les paramètres associés.

Examen pratique

Le CRDI a utilisé la QR+ pour la première fois en 2015. Des spécialistes indépendants ont évalué 170 études dans sept domaines de recherche que le centre avait financés au cours des cinq années précédentes. Pour chaque domaine, trois spécialistes ont évalué les projets en utilisant les trois principes décrits, en examinant les données empiriques de chaque étude : bibliométrie, entretiens avec les parties prenantes et rapports du CRDI sur les travaux. Les évaluateurs ont décidé de manière indépendante des données à collecter et à comparer pour chaque projet, et

ont tenu des discussions de groupe pour parvenir à un consensus sur les notes finales de chaque projet. Pour plus de détails, voir Ofir et al. (2016) et McLean et Sen (2019).

Le cadre de QR+ qui englobe les trois principes du CRDI (voir la Figure 1) a encouragé une réflexion critique et bien fondée sur chaque projet. Il a également permis d'appliquer un jugement systématique à des contextes, des disciplines et des approches de recherche variés. Lors des discussions de fin de projet et des discussions de suivi, les évaluateurs indépendants ont décrit les évaluations comme étant différentes de toutes celles qu'ils avaient faites. Ils ont estimé que l'évaluation avait été systématique, complète et équitable. Nous avons beaucoup appris de ce processus sur les projets que le CRDI finance et sur la façon dont nous pourrions nous améliorer. Par exemple, nous avons constaté la nécessité d'accorder la priorité à la question du genre dans tout ce que nous finançons, de la modélisation climatique à l'accessibilité de la justice, et pas seulement dans les projets de recherche qui visent spécifiquement les femmes et les filles. Comme le stipule l'un des objectifs de développement durable des Nations Unies (ODD5), l'égalité des sexes est essentielle pour débloquer le potentiel de développement, et c'est donc une dimension examinée par les examinateurs.

Ils ont constaté, par exemple, qu'un programme utilisant des ensembles de données nationales pour examiner les implications de la fiscalité et de l'étiquetage des denrées alimentaires aurait dû ventiler les données par sexe pour atteindre de meilleurs résultats avec le même investissement.

Les évaluateurs ont également mis en évidence des exemples comme le programme de bourses de recherche pour les thèses de doctorat africaines, qui permet aux candidats au doctorat de les réaliser dans leur établissement d'origine, ce qui favorise une plus grande participation des femmes, qui assument davantage de tâches familiales. Le programme tient compte de l'équilibre entre les sexes lors de la sélection des candidats et de l'examen des recherches proposées.

En conséquence, le CRDI a mis en place, entre autres, un nouveau système de données pour exploiter les données sur le genre et des ateliers permettant au personnel de partager et de constater le bon travail accompli.

Figure 1 : Le cadre de QR+ tel qu'il est utilisé au CRDI

Composantes du cadre

Le cadre d'évaluation QR+ est composé de trois éléments principaux :



1. Facteurs contextuels

Les influences contextuelles contraignantes et habilitantes – au sein ou en dehors de l'effort de recherche – les plus susceptibles d'affecter les performances de la recherche, sont identifiées.

La catégorisation des facteurs contextuels à l'aide d'une rubrique et d'une échelle de trois points (p. ex. faible, moyen, élevé) établit un profil de risque qui est utilisé pour informer l'évaluation de la qualité.

Les facteurs contextuels peuvent être
1) contraignants (négatifs) ou
2) facilitateurs / habilitants (positifs)

Exemples tirés de l'expérience du CRDI :

- 1) Maturité du domaine de recherche
- 2) Renforcement des capacités de recherche
- 3) Risque dans l'environnement des données
- 4) Risque dans l'environnement de la recherche
- 5) Risque dans l'environnement politique



2. Dimension et sous-dimensions

Les quatre dimensions et leurs de qualité de recherche personnalisables les critères d'évaluation de la qualité.

Adapté pour le IDRC :

1. **Intégrité de la recherche**
2. **Légitimité de la recherche**
 - 2.1 Faire face aux conséquences potentiellement négatives
 - 2.2 Sensibilité à la dimension genre
 - 2.3 Inclusion
 - 2.4 Engagement avec les connaissances
3. **Importance de la recherche**
 - 3.1 Originalité
 - 3.2 Pertinence
4. **Positionnement pour l'utilisation**
 - 4.1 Accessibilité et partage des connaissances
 - 4.2 Rapidité et possibilité d'action

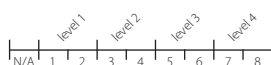


3. Rubriques d'évaluation

Les performances sont évaluées à l'aide de rubriques de qualité de recherche personnalisables.

La caractérisation de chaque influence clé, dimension et sous-dimension est effectuée à l'aide de rubriques personnalisées qui combinent des mesures quantitatives et qualitatives.

Les notations sur une échelle de 8 points indiquent quatre niveaux de performance (ou de progrès). Ceci est un exemple. Les échelles doivent être conçues de manière à correspondre à un objectif ou à une intention.



Selon notre expérience, les évaluations conventionnelles n'ont jamais été aussi difficiles, mais elles n'étaient pas non plus aussi motivantes et utiles.

Trois mythes brisés

En vue de tirer des leçons plus générales, le CRDI a collaboré avec un spécialiste indépendant pour réaliser une méta-analyse statistique à partir de données anonymes (voir Gurevitch et al. 2018, pour une description de la technique de méta-analyse). Nous avons regroupé

les résultats de nos sept évaluations indépendantes portant sur 170 composantes de 130 projets de recherche en sciences naturelles et sociales financés de manière discrète, entrepris en Afrique, en Asie, en Amérique latine, aux Caraïbes et au Moyen-Orient (McLean et Sen 2018). Ces évaluations ont révélé trois choses :

La recherche menée exclusivement dans le Sud est de grande qualité. La recherche effectuée entièrement dans le Sud Global s'est avérée scientifiquement solide, légitime, importante et bien placée pour être utilisée. Les chercheurs de la région ont obtenu de bons résultats pour chacun de ces critères (plus élevés, en moyenne, que les recherches menées en partenariat avec le Nord et le Nord-Sud dans notre échantillon). En d'autres termes, ceux qui sont le plus étroitement liés à un problème particulier semblent être bien placés pour élaborer une solution. (Voir McLean et Sen 2019, pour les résultats complets.)

Cette découverte remet en question les hypothèses selon lesquelles les chercheurs du Nord renforcent automatiquement la capacité des partenaires du Sud (Bradley 2017). Il existe de nombreuses raisons positives pour soutenir les partenariats de recherche Nord-Sud, mais les données suggèrent que nous devons être stratégiques pour optimiser leur impact.

Le renforcement des capacités et l'excellence vont de pair. De nombreux bailleurs de fonds supposent que les efforts de recherche dans lesquels les équipes reçoivent une formation et un développement des compétences produisent inévitablement une recherche de mauvaise qualité. La méta-analyse n'a trouvé aucun compromis de ce type. En fait, nous avons constaté une corrélation positive significative entre la rigueur scientifique et le renforcement des capacités. Cela suggère que la recherche qui exige de mettre l'accent sur le renforcement des capacités ne doit pas être évitée dans un souci d'excellence. En effet, cela implique que les deux peuvent aller de pair.

La recherche peut être à la fois rigoureuse et utile. Dans un monde où les politiques et les pratiques évoluent rapidement, les résultats doivent être communiqués aux bonnes personnes au bon moment et de manière qu'elles puissent les utiliser (voir ci-dessous « Coproduction d'adaptations climatiques au Pérou »). Nous entendons souvent

parler de tensions entre la saturation des échantillons ou le recrutement des essais et le cycle décisionnel des décideurs politiques ou des responsables de la mise en œuvre dans l'industrie. Heureusement, la méta-analyse a révélé une forte corrélation positive entre la rigueur de la recherche et sa capacité à être utilisée.

Ce résultat justifie l'investissement dans l'intégrité scientifique, même dans les programmes les plus appliqués et translationnels.

Quatre préoccupations

Nous avons quatre préoccupations principales concernant la QR+ et la manière dont elle peut être affinée et adaptée pour une application plus large.

Tout d'abord, les préjugés sont intégrés à notre étude. Nous avons utilisé notre propre outil pour examiner les recherches que nous avons déjà soutenues. La QR+ a axé nos évaluations post-hoc sur les valeurs qui comptent pour notre organisation. La méthode examine nos objectifs et nos priorités, tels que nous les définissons. Certains rétorqueront que cela les réifie.

Deuxièmement, cet outil, comme tous les autres, pourrait provoquer des distorsions. Par exemple, en demandant aux évaluateurs d'examiner l'intégrité et la légitimité – des questions que nous considérons comme fondamentales pour notre succès – nous avons détourné leur attention des autres facteurs, tels que la productivité (volume de publications et résultats) et la rentabilité.

Troisièmement, on court le risque que les résultats de la QR+ soient isolés s'ils ne sont pas comparables aux mesures de la qualité de la recherche utilisées par l'entreprise mondiale de recherche. La QR+ n'est-elle qu'un obstacle supplémentaire pour les chercheurs des pays du Sud Global ? C'est une question à laquelle nous nous efforçons toujours de répondre.

Quatrièmement, la QR+ coûte plus cher et prend plus de temps que de demander à deux ou trois pairs de donner leur avis. Notre intuition est qu'elle nécessite presque deux fois plus de temps et d'argent, en grande partie parce qu'elle requiert la collecte de données empiriques par les évaluateurs. Pour nous, c'est du temps et de l'argent bien

dépensé : les résultats nous aident à affiner notre approche en matière de financement et d'engagement.

Ces préoccupations guideront nos efforts pour améliorer la QR+, tout comme les contributions de nos pairs et partenaires.

ÉTUDE DE CAS :

Coproduction des adaptations climatiques au Pérou

Plus de 500 000 personnes vivent dans la vallée de Mantaro, au centre du Pérou, où l'agriculture est la principale source de revenus. Les petits agriculteurs de la vallée sont les fournisseurs de la plupart des légumes et des céréales consommés dans la capitale, Lima, mais ils ont du mal à faire face à la fréquence et à l'intensité croissantes des sécheresses extrêmes, des pluies abondantes et des gelées.

Grâce à des combinaisons nouvelles et créatives de mesures physiques et de méthodes d'engagement participatif telles que la cartographie communautaire, l'Institut Géophysique du Pérou, à Lima, fournit une image plus claire de la manière dont le climat a changé dans la région. Cette recherche informe la politique locale et oriente les mesures d'adaptation. Le projet a permis de cartographier les points chauds de la région susceptibles d'être touchés par le changement climatique et d'organiser des discussions avec les agriculteurs et les pêcheurs sur la manière dont ils pourraient adapter les horaires et les techniques pour en minimiser l'impact.

L'équipe ne s'est pas empressée de publier les recherches dans des revues occidentales prestigieuses, en partie du fait de la langue anglaise mais surtout de l'urgence du problème. Les résultats de la recherche devaient être immédiatement compréhensibles et utilisables, et c'est pour cela que l'équipe a rapidement publié ses conclusions dans des documents de travail et des rapports – dont beaucoup ont été rassemblés dans un livre en espagnol (IGP 2012). Ces documents ont été immédiatement accessibles aux membres des collectivités locales qui avaient besoin de preuves pour orienter la réponse. De ce fait, les mesures prédominantes ne reflètent pas la valeur de ce travail.

L'examen de la QR+ a mis en lumière ce projet et ses réalisations sous un autre angle. Il a obtenu une note élevée pour son intégrité (y compris l'association innovante de techniques de connaissance du climat), pour son fondement légitime dans les besoins et les connaissances locales, pour la résolution d'un problème urgent et pour son orientation vers l'adoption et l'action.

Plutôt ainsi

Quelle est la prochaine étape ? Pour que les billions de dollars investis chaque année dans la recherche à l'échelle mondiale (*R&D Magazine* 2017) fassent une différence, nous devons faire mieux que la quantification rudimentaire des citations, comme l'ont clairement indiqué le Manifeste de Leiden (Hicks et al. 2015) et la Déclaration de San Francisco sur l'évaluation de la recherche (ASCB 2012).

Nous pensons que la QR+ présente une solution pratique. L'approche et les conclusions de notre méta-analyse doivent désormais être reproduites dans d'autres contextes. Au CRDI, nous prévoyons une autre appréciation rétrospective en 2020. Nous sommes ravis des progrès et des changements qu'elle pourrait mettre en évidence. Nous étudions déjà les moyens d'utiliser la méthode de QR+ pour la sélection des subventions, le suivi de l'avancement des projets individuels et la communication des objectifs de notre organisation aux partenaires de financement et aux candidats.

De même, nous encourageons les autres bailleurs de fonds et institutions à améliorer leurs évaluations de trois manières : considérer la recherche dans son contexte ; accepter une vision multidimensionnelle de la qualité ; et être systématique et empirique dans la collecte et l'évaluation des données. Il est temps que la science mette ses plus grands atouts à profit – expérimenter, évaluer, débattre et, ensuite, améliorer.

Notes

- 1 Ce chapitre a été publié initialement dans *Nature* sous le titre *A better measure of research from the Global South*, Lebel et McLean (2018).

Références

- Amano T et Sutherland WJ (2013) Four barriers to the global understanding of biodiversity conservation: Wealth, language, geographical location and security. *Proceedings of the Royal Society B*. 280: 20122649
- Amano T, González-Varo JP et Sutherland WJ (2016) Languages are still a major barrier to global science. *PLoS Biol*. 14: e2000933

- ASCB (2012) *Annual Meeting of the American Society for Cell Biology. San Francisco Declaration on Research Assessment*. ASCB
- Bradley M (2017) Practical action. Dans: LJA Mougeot (ed.) *Putting Knowledge to Work*. Ottawa, Canada: IDRC
- Canadian Institutes of Health Research (CIHR) (2013) *Evaluation of CIHR's Knowledge Translation Funding Program*. <http://www.cihr-irsc.gc.ca/e/47332.html>
- Gurevitch J, Koricheva J, Nakagawa S et Stewart G (2018) Meta-analysis and the science of research synthesis. *Nature* 555: 175–182
- Hicks D, Wouters P, Waltman L, de Rijcke S et Råfols I (2015) Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature* 520: 429–431
- Holmes B (2016, 27 avril) The rise of the impact agenda. Paper presented at Fuse International Conference on Knowledge Exchange in Public Health, Newcastle, UK. <https://drive.google.com/file/d/1rjfOo7hF9or1Rdd0TI0lp4-98ZWNuTKP/view>
- Instituto Geofísico del Perú (IGP) (2012) *Eventos meteorológicos extremos (sequías, heladas y lluvias intensas) en el valle del Mantaro*. Vol. 1
- Instituto Geofísico del Perú (IGP) (2012) *Manejo de riesgos de desastres ante eventos meteorológicos extremos en el valle del Mantaro*. Vol. 2
- Lebel J et McLean R (2018) A better measure of research from the Global South. *Nature* 559: 23–26
- McLean RKD et Sen K (2018) *Making a Difference in the Real World? A Meta-Analysis of Research for Development*. Ottawa, Canada: IDRC
- McLean RKD et Sen K (2019) Making a difference in the real world? A meta-analysis of the quality of use-oriented research using the Research Quality Plus approach. *Research Evaluation* 28(2): 123–135
- Ofir Z, Schwandt T, Duggan C et McLean R (2016) *Research Quality Plus (RQ+): A Holistic Approach to Evaluating Research*. Ottawa, Canada: IDRC
- R&D Magazine (2017) Global R&D funding forecast. Winter: 3–6
- Wilsdon J, Allen L, Belfiore, E, Campbell P, Curry S, Hill S et al. (2015) *The Metric Tide: Report of the Independent Review of the Role of Metrics in Research Assessment and Management*. Higher Education Funding Council of England

Appel à l'action : Transformer l'« excellence » pour le Sud Global et au-delà

*Erika Kraemer-Mbula, Robert Tijssen, Matthew L. Wallace,
Robert McLean, Liz Allen, Rodolfo Barrere, Joanna Chataway,
Diego Chavarro, Chux Daniels, Jean Lebel,
Elizabeth Marincola, Enrique Mendizabal, Cameron Neylon,
Annette Ouattara, Falak Raza, Yaya Sangaré, Suneeta Singh,
Fajri Siregar, Vincent A. Ssembatya et Judith Sutz*

Ce guide met en évidence les lacunes et les insuffisances dans la manière dont la notion d'« excellence » est actuellement appliquée dans les écosystèmes de recherche. Il affirme que nous devons améliorer nos performances si nous voulons que la recherche scientifique tienne ses promesses, en tant que force productive pour créer une société plus saine, plus heureuse et plus prospère, en particulier dans les pays du Sud, où les risques liés à la recherche de l'« excellence » peuvent avoir des effets inquiétants. Il est temps de changer, et ce livre présente des idées sur la manière d'y parvenir.

Nous avons approfondi, à partir d'une série de perspectives théoriques et pratiques, la portée actuelle des problèmes liés à la notion générale d'« excellence de la recherche », notamment dans le contexte des systèmes d'évaluation des performances appliqués par les bailleurs de fonds. Nous avons identifié des lacunes dans les systèmes actuels d'évaluation de la recherche, qui risquent de creuser davantage le fossé

entre le Nord et le Sud. Nous avons proposé de nouvelles idées, fondées sur les connaissances et les expériences de travail dans les pays du Sud Global, qui offrent des alternatives au statu quo.

Mais la discussion contenue dans ce livre ne concerne pas seulement la recherche dans les pays à faible et moyen revenu (PFMR). Les changements positifs proviennent d'une réflexion nouvelle, et la communauté des chercheurs du Sud ne manque pas de cette ressource. En effet, avec plus de la moitié de la croissance démographique mondiale d'ici 2050 provenant des PFRI, le monde entier dépendra de ce réservoir de talents en plein essor pour les connaissances et l'innovation qu'un avenir mondial prospère devra exploiter. En conséquence, ce livre a jeté les bases d'une nouvelle vision de ce qui est important pour l'émergence d'une recherche de haute qualité et à fort impact. Les chercheurs, les bailleurs de fonds et les administrateurs souhaitent clairement que l'excellence en recherche reflète mieux le contexte et les objectifs ultimes des politiques scientifiques et des initiatives de recherche, en conciliant les besoins des scientifiques et de la société dans son ensemble.

L'utilisation abusive de l'expression « excellence de la recherche » a suscité des débats dans le monde entier. Les nouvelles idées des pays du Sud Global ont la possibilité d'entraîner des changements positifs non seulement dans leurs écosystèmes de recherche respectifs, mais aussi dans le monde entier. Au cœur du problème se trouve la nécessité d'une vision pluraliste de la qualité et d'une meilleure compréhension de ce que signifie reconnaître les « meilleurs » chercheurs, ainsi qu'une volonté d'opérationnaliser et de systématiser nos connaissances sur la question. Une vision simpliste de l'« excellence » de la production scientifique n'est pas utile dans un monde qui permet de partager la recherche sous des formes de plus en plus ouvertes, accessibles et utilisables. Tout en évitant ses utilisations abusives les plus flagrantes, nous pouvons également nous réapproprier le terme « excellence de la recherche » en élaborant des outils d'évaluation et des politiques scientifiques améliorés ou radicalement nouveaux, avec des attentes plus appropriées des parties prenantes, fondées sur des normes et des valeurs qui s'alignent sur les pratiques et les objectifs de recherche du Sud Global.

« Au-delà des grands mots » : L'excellence en recherche ne doit pas être considérée comme acquise, mais doit être transparente, précise et adaptée au contexte, ou bien être totalement évitée

L'excellence en recherche, bien qu'elle intègre les normes idéales (quelles qu'elles soient) d'une science « de haute qualité », est fondamentalement différente de la qualité de la recherche dans la mesure où elle implique une supériorité et une « élite » scientifique. En outre, comme l'ont souligné de nombreuses contributions à cette collection, elle est devenue une technique rhétorique puissante, notamment auprès des bailleurs de fonds et des institutions. Si les références aux « meilleurs » chercheurs, institutions, articles, etc., ne posent pas de problème en soi, l'excellence en tant que mot à la mode ou outil de relations publiques est devenue disproportionnellement dominante. Au mieux, le terme apporte très peu d'informations sur la science – ou les scientifiques – qu'il qualifie, et ne dit pas grande chose sur l'utilisation potentielle, la réutilisation ou l'application pratique de la recherche. Au pire, il peut entraîner des incitations perverses et introduire des biais importants dans la façon dont la recherche du Sud Global est jugée. La concentration des récompenses et des ressources au sein d'un petit groupe de chercheurs extraordinaires et « excellents » présente des avantages et des inconvénients, en particulier lorsque les ressources sont rares. Les politiques et les stratégies institutionnelles devraient pouvoir choisir de renoncer au terme « excellence », non pas pour réduire la qualité de la recherche effectuée, mais pour concentrer les efforts sur le renforcement des écosystèmes de recherche ou sur des défis sociétaux spécifiques, par exemple.

La transparence consiste à être ouvert et systématique sur la façon dont nous abordons la définition et la mesure de la qualité ou de l'excellence en recherche. Pour faire progresser la qualité de la recherche, il faudra adopter des approches quantitatives et qualitatives qui soient ouvertement liées aux objectifs sous-jacents du travail. Mais dans quelle mesure, et comment, l'excellence est-elle mesurable ? Une évaluation significative de la recherche doit être conçue dans un but précis. Elle ne peut pas être simplement transposée ou supposée à

partir d'autres outils ou de discours politiques, et les effets des cadres d'évaluation, en particulier ceux qui sont axés sur l'« excellence », doivent être explicitement pris en compte. Les évaluateurs doivent réfléchir aux intentions et aux éventuelles conséquences involontaires de leurs efforts.

Enfin, des efforts supplémentaires devraient être consacrés à la mesure de l'impact significatif de la recherche, qui se distingue peut-être de la notion d'« excellence de la recherche » qui prévaut actuellement, mais qui devrait constituer une approche de plus en plus importante de l'évaluation de la recherche. Il est temps que les bailleurs de fonds, les universités, les gouvernements et d'autres intervenants innovent en adaptant les processus d'examen des propositions de recherche, en mettant en place des structures incitatives et en évaluant les résultats des projets de recherche. Il est particulièrement important de se pencher sur les processus de financement et de publication de la recherche pour réaliser ce type de changement. Nous devons reconnaître, décrire et encourager la recherche qui a de la valeur dans divers contextes locaux, nationaux et mondiaux ; elle doit être bien faite, valable, mais pas nécessairement « excellente » ou « supérieure ».

« Plusieurs voix » : L'excellence est pluraliste et doit être utilisée pour reconnaître les diverses formes de recherche

Pour renforcer ce dernier point, la recherche a une valeur et une importance dans différents contextes, lieux et moments. Lorsque le terme « excellence » est utilisé, il doit être considéré comme fondamentalement pluraliste. Il n'existe pas de définition mondialement acceptée de l'excellence scientifique, et les évaluateurs doivent accepter la possibilité d'exploration et de contextualisation que cette liberté leur offre. Nous devons nous éloigner d'une vision homogène de la qualité et de l'excellence en recherche pour que la recherche puisse être évaluée en fonction des priorités locales ou des besoins critiques des écosystèmes de recherche nationaux.

Deuxièmement, une vision pluraliste de l'excellence en recherche est étroitement liée à la diversité des connaissances produites par la recherche. Les résultats scientifiques sont produits dans des cadres

spécifiques, avec des valeurs, des objectifs et des institutions spécifiques qui guident le travail. Nous devons faire en sorte que différentes formes de connaissances de haute qualité soient produites par le biais de différentes méthodologies et dans différents langues et formats. Cela permet non seulement d'élaborer une multitude de normes mieux adaptées pour évaluer la recherche dans différents contextes, mais aussi de mieux faire reconnaître la recherche et les chercheurs du Sud Global au niveau local et mondial, plutôt que de se limiter à une série étroite d'indicateurs et de mesures du « Nord ».

L'acceptation du pluralisme implique également que l'on fasse preuve de détermination et de transparence dans l'utilisation de termes tels que « excellence de la recherche ». Les évaluations de la recherche peuvent et doivent avoir des objectifs différents. Parfois, les évaluations doivent chercher à récompenser les meilleurs résultats ; d'autres fois, elles doivent viser à mettre en lumière des idées nouvelles ou révolutionnaires ; et quelques fois, elles doivent servir à donner la priorité aux recherches qui répondent à des défis sociétaux ou environnementaux urgents.

« Vers une mise en œuvre opérationnelle » : Les acteurs et les plateformes qui peuvent changer la façon dont la science est réalisée

Un changement significatif nécessitera un effort systématique à grande échelle. Un changement structurel est nécessaire. De nombreux acteurs – tels que les chercheurs, les bailleurs de fonds, les universités et les revues pour n'en citer que quelques-uns – jouent un rôle particulier dans la valorisation et l'évaluation de la recherche. La question étant abordée sous l'angle de l'ensemble du système, les différents acteurs doivent examiner comment leurs efforts peuvent faire la différence pour leur propre communauté et comment le changement peut contribuer à une transformation plus large des systèmes. Une opportunité importante se présente ici. De nouveaux partenariats et de nouvelles plateformes reposant sur l'action collective de multiples acteurs sont susceptibles de stimuler le changement de manière profonde et durable. Par exemple, de nouvelles plateformes de publication et de

nouveaux systèmes d'évaluation peuvent contribuer à la valorisation de connaissances pertinentes au niveau local et à dépasser une mentalité de « rattrapage », comme le montre le rôle de chef de file de la « science ouverte » en Amérique latine, par exemple. Un autre exemple est celui de l'Académie africaine des sciences (AAS) qui, en collaboration avec des donateurs internationaux de premier plan tels que le Wellcome Trust, a mis au point des outils et des programmes visant à « déplacer le centre de gravité » de la recherche mondiale. Et les Conseils Subventionnaires nationaux sont également de plus en plus à la tête de ces efforts. L'initiative des conseils subventionnaires de la recherche scientifique (SGCI) en Afrique subsaharienne contribue à donner aux organismes de recherche nationaux les moyens, par le dialogue et le renforcement des capacités, de se concentrer précisément sur la mise en œuvre collaborative de nouvelles idées et sur l'amélioration de l'efficacité de l'octroi de subventions dans des contextes où les fonds et autres ressources sont rares.

Il existe de nombreux fondements théoriques, des méthodologies et des indicateurs de performance, comme en témoignent les contributions de cet ouvrage. Le temps est venu de les rendre opérationnels, de les adapter et de les améliorer en permanence, en vue de dépasser ou de reconquérir l'« excellence de la recherche » dans le Sud Global et dans le monde. Nous avons besoin de solutions convaincantes, efficaces, abordables, évolutives et durables. Cela aura d'importantes répercussions « ascendantes » et « descendantes » sur la façon dont les différentes modalités de la connaissance sont perçues et produites, partagées et utilisées, ainsi que sur la carrière des chercheurs, car la science et les scientifiques de haut niveau sont de plus en plus appelés à s'attaquer aux problèmes socio-économiques et environnementaux les plus urgents aux niveaux national, régional et mondial.

À propos des auteurs

Liz Allen est la directrice des initiatives stratégiques de F1000 et participe à l'élaboration de nouvelles initiatives et de nouveaux partenariats pour promouvoir et favoriser des modèles ouverts et durables d'édition scientifique. Liz a une expérience dans l'évaluation de la recherche. Avant de rejoindre F1000 en 2015, elle a passé plus de dix ans à diriger l'équipe d'évaluation de *Wellcome Trust*. Liz est actuellement chercheur invité au *Policy Institute* de *King's College London*, avec un intérêt particulier pour la recherche sur les politiques scientifiques et les indicateurs liés à la recherche. Elle est membre du conseil d'administration de *Crossref* et siège au conseil consultatif de *Software Sustainability Institute* du Royaume-Uni.

Rodolfo Barrere est le coordinateur du Réseau ibéro-américain sur les indicateurs scientifiques et technologiques (RICYT). Il est titulaire d'un doctorat en sciences sociales, sa thèse portant sur la dynamique et l'évolution de la production des informations scientifiques et technologiques. Tout au long de sa carrière, il a consacré son travail à la production, la gestion et l'analyse de l'information scientifique, technologique et d'innovation. Au sein du RICYT, il s'est concentré sur les caractéristiques de la production d'indicateurs dans les pays ibéro-américains. Après plusieurs années de travail au CAICYT, l'institut de documentation du CONICET, il a acquis une vaste expérience dans la production d'indicateurs bibliométriques. Il a participé à plusieurs projets de recherche financés par l'OCDE, l'Unesco, la BID, la Banque Mondiale et l'Union Européenne.

Joanna Chataway est professeure de politique scientifique et technologique et chef du département de science, technologie, ingénierie et politique publique (STeAPP) à l'*University College London* (UCL). Le STeAPP fait partie de la faculté d'ingénierie et reflète l'engagement de Joanna dans la recherche interdisciplinaire et transdisciplinaire et dans le travail académique. Elle a travaillé pendant de nombreuses années dans le domaine de la politique de la science et de l'innovation et à la croisée de la recherche académique et politique. Elle a occupé des postes de haut niveau à la *Science Policy*

Research Unit (SPRU), à l'université du Sussex, à *RAND Europe* et à la *Open University*. Ses recherches couvrent les contextes des pays à revenu élevé, moyen et faible et comprennent des travaux sur la recherche en matière de santé et la politique d'innovation.

Diego Chavarro est titulaire d'un doctorat en sciences, technologie et politique d'innovation de l'unité de recherche sur les sciences et les politiques de l'université du Sussex. Diego est un chercheur qui porte un intérêt à la politique de la science, de la technologie et de l'innovation, avec un intérêt particulier pour la manière dont la connaissance scientifique est valorisée dans la société. Plus précisément, il étudie l'évaluation de la recherche et des chercheurs dans des contextes non dominants : les communautés qui utilisent des langues autres que l'anglais pour la publication scientifique, les géographies non considérées comme des puissances économiques, les disciplines qui ont un statut inférieur à celui des sciences naturelles, entre autres. Diego a travaillé pour diverses organisations dans les domaines académique, public et de la société civile. Cela lui a permis d'apprendre leurs différentes perspectives sur l'évaluation de la recherche. Dans son travail, il met ces perspectives en dialogue afin d'acquérir une compréhension plus complète des pratiques d'évaluation et de suggérer comment améliorer les politiques de recherche, en utilisant l'évaluation pour développer les capacités de recherche.

Chux Daniels est chercheur en politique des sciences, de la technologie et de l'innovation (STI) auprès de la *Science Policy Research Unit (SPRU)* de l'université du Sussex. Il est titulaire d'un doctorat en études de politique scientifique et technologique de la SPRU, université du Sussex. Ses recherches relient les STI et les politiques publiques de manière à contribuer à relever les défis du développement et à favoriser un changement transformateur dans tous les secteurs, systèmes et sociétés. Ses domaines d'intérêt en matière de recherche comprennent les STI, les politiques publiques et les processus politiques, les capacités, l'élaboration des politiques (élaboration, mise en œuvre, évaluation et gouvernance), l'excellence en matière de recherche, l'inclusion dans les STI, l'entrepreneuriat, les indicateurs et mesures des STI et la gestion des technologies. Il dirige le projet de recherche du pôle africain de la politique d'innovation transformatrice (TIP), qui implique le Ghana, le Kenya, le Sénégal et l'Afrique du Sud.

Erika Kraemer-Mbula est titulaire de la Chaire de recherche trilatérale DST/NRF/*Newton Fund* sur l'innovation transformatrice, la 4^{ème} révolution industrielle et le développement durable. Elle est spécialisée dans l'analyse des politiques de la science, de la technologie et de l'innovation et dans les systèmes d'innovation en rapport avec le développement équitable et inclusif. Initialement formée comme économiste, elle est titulaire d'un master en politique scientifique et technologique de la *Science and Policy Research Unit* de l'université du Sussex, et d'un doctorat en études du développement de

l'université d'Oxford. Elle est actuellement associée de recherche au Centre pour le droit, la technologie et la société de l'université d'Ottawa (Canada), à l'Institut de recherche économique sur l'innovation (IERI) de l'université de technologie de Tshwane (Afrique du Sud) et chercheure au Centre d'excellence DST-NRF en scientométrie et en politique des sciences, des technologies et de l'innovation (SciSTIP) (Afrique du Sud).

Jean Lebel a été nommé président du Centre de recherches pour le développement international (CRDI) du Canada en 2013. En sa qualité de président, Jean est responsable des contributions du centre au développement, à la politique étrangère et aux efforts d'innovation du Canada dans le monde. Il est responsable d'importants partenariats de financement avec les gouvernements canadiens et étrangers, les organisations philanthropiques et le secteur privé. Jean a été vice-président de la Direction générale des programmes et des partenariats, où il supervisait l'ensemble de la programmation du CRDI, ainsi que directeur de la Direction générale de l'agriculture et de l'environnement. Il est titulaire d'un doctorat en sciences de l'environnement de l'université du Québec à Montréal et d'une maîtrise en sciences de la santé au travail de l'université McGill.

Elizabeth Marincola est conseillère principale pour la communication et la défense des sciences à l'Académie africaine des sciences, qui favorise le développement de la recherche scientifique dans toute l'Afrique. Elizabeth est un leader international dans les domaines de la publication en libre accès, de la promotion des sciences, de la communication, de l'éducation et de l'engagement public. Elle a été PDG de la maison d'édition en libre accès PLOS, après avoir longtemps été membre du conseil d'administration de PLOS. Elle a créé AAS *Open Research*, une publication scientifique innovante. Elizabeth a été présidente de la *Society for Science & the Public*, éditrice du magazine *Science News* et directrice exécutive de l'*American Society for Cell Biology* et de la *Coalition for Life Sciences*. Elle a fait partie des conseils fondateurs de *PubMed Central* et de *eLife*, ainsi que de nombreuses commissions consultatives américaines et européennes sur la science ouverte. Elle est actuellement membre du conseil d'administration du Centre de santé humanitaire de l'école de santé publique Johns Hopkins Bloomberg. Elle a obtenu sa licence et son MBA à Stanford.

Robert McLean est spécialiste de programme principal en politique et évaluation au Centre de recherches pour le développement international (CRDI) du Canada. Il est également chercheur au sein du Réseau intégré de recherche sur l'application des connaissances (IKTRN), basé à l'Institut de recherche de l'hôpital d'Ottawa/université d'Ottawa, où il dirige des recherches sur le rôle que jouent les bailleurs de fonds/donateurs dans la mise en œuvre de l'innovation. Les intérêts généraux de Rob consistent à comprendre comment la créativité humaine peut contribuer à créer un monde meilleur. Il a travaillé dans les secteurs universitaire, gouvernemental, privé et

des ONG. Il a publié ces expériences et son travail dans des revues allant de *Nature* à la *Stanford Social Innovation Review*. Rob est doctorant au département de médecine et de sciences de la santé de l'université de Stellenbosch, en Afrique du Sud. Il est titulaire d'une maîtrise en sciences de l'université de Manchester, en Angleterre, et de deux licences, après avoir fait des études à l'université Carleton, au Canada, et à l'université du KwaZulu-Natal, en Afrique du Sud.

Enrique Mendizabal est le fondateur et le directeur de *On Think Tanks* (OTT). Il est chercheur affilié à l'universidad del Pacífico et membre international du conseil des bourses de la *Royal Society of Arts*. Avant la création d'OTT, il a travaillé pour l'*Overseas Development Institute* (ODI), où il a dirigé les recherches de l'organisation sur la manière dont la recherche informe la politique de développement et sur les raisons pour lesquelles elle le fait. À l'ODI, il a co-fondé la communauté d'apprentissage sur la cartographie des incidences et le réseau sur les politiques de développement fondées sur des données probantes. Enrique est le co-fondateur de *Politics & Ideas*, de l'Alliance péruvienne pour l'utilisation des données probantes, du prix PODER décerné au *think tank* de l'année au Pérou et de la Semaine des données probantes en Amérique latine. Le travail d'Enrique, à travers ces efforts, se concentre sur la promotion de la création, de la communication et de l'utilisation de preuves dans les politiques publiques.

Cameron Neylon est professeur de communication de la recherche au Centre pour la culture et la technologie de l'université Curtin, où il est chef de projet pour l'initiative *Curtin Open Knowledge*. Il est également directeur de *KU Research*, et un défenseur de la pratique de la recherche ouverte, qui a travaillé dans des domaines de recherche et de soutien, notamment la chimie, la défense des intérêts, la politique, la technologie, l'édition, l'économie politique et les études culturelles. Il a contribué aux Principes de Panton pour les données ouvertes, aux Principes pour une infrastructure scientifique ouverte, au manifeste d'*altmetrics*, a été membre fondateur et ancien président de FORCE11 et a siégé aux conseils d'administration et aux comités consultatifs d'organisations telles que *Impact Story*, *Crossref*, *altmetric.com*, *OpenAIRE*, le *LSE Impact Blog* et divers comités de rédaction. Il a été directeur de la défense des droits à PLOS, scientifique principal (sciences biologiques) au STFC et professeur titulaire à l'université de Southampton. Parallèlement à ses travaux antérieurs en biologie structurale et en biophysique, ses recherches et ses articles portent sur la culture des chercheurs, l'économie politique des institutions de recherche et la manière dont celles-ci interagissent et entrent en collision avec l'environnement technologique en évolution.

Annette Lhaur-Yaigaiba Ouattara est titulaire d'un doctorat en sociologie de l'université Félix Houphouët-Boigny. Elle est professeure principal à l'université Nangui Abrogoua (Abidjan, Côte d'Ivoire) et chercheure associée au Centre suisse de recherches scientifiques en Côte d'Ivoire. Depuis 2008, elle travaille au Programme d'appui

stratégique à la recherche scientifique (PASRES) en Côte d'Ivoire, où elle a d'abord été l'assistante du secrétaire exécutif, puis chargée du renforcement des capacités et des partenariats. Le PASRES est un programme collaboratif suisse-ivoirien qui est devenu l'une des principales structures d'appui à la recherche et à l'innovation en Côte d'Ivoire, depuis son lancement en 2007.

Falak Raza est titulaire d'un doctorat en études du développement. Elle a travaillé avec des *think tanks* et des cabinets de conseil en développement, et a contribué à plusieurs études de recherche en Asie du Sud, axées sur l'accès à l'éducation élémentaire et le choix de l'école, la santé et la nutrition des mères et des enfants, la marginalisation et l'exclusion sociale par rapport aux droits et aux prestations, et la sécurité des femmes dans les espaces publics ruraux. Chercheuse qualitative par choix, elle a l'expérience dans la mise en œuvre de méthodologies qualitatives et le développement d'outils participatifs, et a publié des articles indépendants et des articles d'opinion sur certaines questions clés qui se posent dans le sous-continent indien. Actuellement, Mme Falak travaille au sein du département de conformité de la recherche du Centre international de recherche sur les femmes, une organisation mondiale à but non lucratif, où son travail a contribué à établir des normes éthiques pour la conduite de recherches sur des sujets humains, en tenant compte des contextes du Sud Global, et en accordant une attention particulière à la recherche avec les groupes défavorisés et vulnérables.

Yaya Sangaré possède une expertise dans deux domaines : la science des matériaux et la gestion organisationnelle. Après avoir obtenu un doctorat en physique des matériaux à l'université de Montpellier (France) et un diplôme d'études supérieures de l'Institut d'administration des entreprises de Poitiers (France), il a enseigné à l'Institut National Polytechnique de Yamoussoukro (Côte d'Ivoire) et a ensuite rejoint la Chambre de Commerce et d'Industrie en tant que directeur de la formation et du développement des cadres. Il a ensuite occupé différents postes dans le secteur privé en Côte d'Ivoire et au Burkina Faso. Ce parcours lui a permis d'avoir une vision critique des attentes de l'industrie et de poursuivre ses efforts pour établir des liens avec les secteurs de la recherche et de l'innovation. Depuis 2007, Yaya est le secrétaire exécutif du Programme d'Appui Stratégique à la Recherche Scientifique (PASRES), l'une des principales structures d'appui à la recherche et à l'innovation en Côte d'Ivoire.

Suneeta Singh (MD, DCH) est un médecin possédant un doctorat en pédiatrie et en santé publique du *Lady Hardinge Medical College*, en Inde. Pendant plus de 30 ans dans le secteur du développement, elle a travaillé dans le milieu universitaire, dans des organisations de financement bilatérales et multilatérales, et a créé une société de recherche et de conseil, *Amaltas*. Basée à Delhi, *Amaltas Consulting Pvt. Ltd.* se consacre au développement du capital intellectuel pour accélérer l'amélioration de la vie des gens. Le travail de l'organisation sur plus de 70 projets au cours de la dernière décennie a

contribué à apporter des changements programmatiques et politiques dans les pays en développement. L'un des principaux champs d'intérêt a été la qualité de la recherche et les systèmes de recherche. Suneeta a travaillé avec des bailleurs de fonds pour étudier la qualité de leurs projets et de leurs portefeuilles. Ses conseils ont été sollicités sur les améliorations qui pourraient être apportées dans la conception et la mise en œuvre, ainsi que pour traduire les résultats de la recherche en politiques et programmes.

Fajri Siregar est professeur à l'université d'Indonésie et ancien directeur du *Centre for Innovation Policy and Governance* (CIPG, Jakarta, Indonésie). Fajri a été consultant pour le ministère indonésien de la recherche et de l'enseignement supérieur et pour l'Initiative du secteur de la connaissance (KSI) à diverses occasions. Il est également co-auteur du rapport *Reforming Research in Indonesia : Policies and Practices* en 2016. Fajri s'intéresse vivement à la production de connaissances, en particulier aux sciences sociales. Il a une grande expérience de la recherche empirique, notamment de la recherche sur la politique des médias, l'utilisation des TIC pour la bonne gouvernance, le gouvernement ouvert et la croissance de l'économie créative. Il prépare actuellement un doctorat en anthropologie à l'université d'Amsterdam, avec une thèse sur la production de connaissances par les ONG dans l'Indonésie de l'après-Suharto.

Vincent A. Ssembatya est actuellement directeur de l'assurance qualité à l'université Makerere en Ouganda. Il a été doyen de la faculté des sciences de l'université Makerere de 2005 à 2009. Vincent est membre du conseil d'administration du Réseau africain des institutions scientifiques et technologiques (ANSTI), représentant la région de l'Afrique de l'Est. Il est également associé au *Centre for Higher Education Transformation* (CHET) basé au Cap, en Afrique du Sud. Il est le co-auteur d'ouvrages scientifiques sur l'enseignement supérieur, ainsi que les mathématiques pures. Il est titulaire d'un doctorat en mathématiques de l'université de Floride.

Judith Sutz est professeure à l'université de la République, en Uruguay, où elle enseigne la science, la technologie, l'innovation et le développement. Elle est la coordinatrice académique du Conseil de la recherche universitaire et dirige un groupe de recherche qui s'occupe de la conception et de la mise en œuvre d'un ensemble de programmes de fonds compétitifs visant à encourager la recherche universitaire. L'évaluation de la recherche est une question centrale pour ce groupe, tant d'un point de vue idéologique et théorique que comme champ empirique de pratique et d'analyse. Deux articles récents sur le sujet sont Bianco M, Gras N et Sutz J (2016) « Academic evaluation: Universal instrument? Tool for development? » *Minerva* 54(4): 399–421 et Arocena R, Göransson B et Sutz J (2019) « Towards making research evaluation more compatible with developmental goals ». *Science and Public Policy* 46(2): 210–218.

Robert Tijssen est à cheval sur le Sud Global et le Nord Global. Il est titulaire de la Chaire d'études sur la science et l'innovation à l'université de Leiden (Pays-Bas), mais il est également professeur titulaire à temps partiel – depuis 2015 – au Centre de recherche sur l'évaluation, la science et la technologie (université de Stellenbosch, Afrique du Sud) et affilié au Centre d'excellence DST-NRF d'Afrique du Sud en scientométrie et en politique de la science, de la technologie et de l'innovation. L'engagement actif de Robert dans « l'excellence en recherche » remonte à plus de 15 ans, lorsqu'il a co-développé l'indicateur d'« excellence scientifique internationale » (2002) et introduit l'idée de « tableaux de bord de l'excellence en recherche » (2003), tous deux spécifiquement conçus pour les applications du Nord Global. Actif en Afrique du Sud depuis 2005, ses intérêts et ses travaux universitaires sur l'« excellence » se sont progressivement élargis et orientés vers le traitement des questions et des problèmes du Sud Global, non seulement en ce qui concerne sa conceptualisation, mais aussi son application dans des évaluations contextualisées des performances de la recherche fondées sur des preuves.

Matthew L. Wallace travaille dans le domaine de la politique scientifique depuis plus de dix ans. Actuellement, en tant que spécialiste de programme principal au Centre de recherches pour le développement international (CRDI) à Ottawa, au Canada, il se concentre sur des questions liées aux systèmes scientifiques en général, notamment l'enseignement de l'ingénierie, les conseils scientifiques aux gouvernements, les organismes subventionnaires, la collaboration en matière de recherche industrielle et la carrière des scientifiques. Ses recherches antérieures dans ce domaine ont porté sur les indicateurs de la science, la gestion des portefeuilles de recherche, l'histoire des disciplines scientifiques et la définition des priorités de la recherche. Matthew est titulaire d'une maîtrise en physique (Ottawa) et d'une maîtrise en sciences et technologies (Strasbourg), ainsi que d'un doctorat (UQAM) en histoire des sciences. Il a précédemment travaillé comme conseiller en politique scientifique et évaluateur principal dans un ministère fédéral canadien et un organisme subventionnaire. L'élaboration, l'application et la remise en question des définitions de la qualité et de l'excellence en recherche ont été les fils conducteurs de sa carrière d'universitaire, d'évaluateur et de décideur politique.

La science contemporaine est soumise à de fortes pressions. Un mélange puissant d'attentes croissantes, de ressources limitées, de tensions entre la concurrence et la coopération, et le besoin d'un financement fondé sur des données probantes, créent un changement majeur dans la façon dont la science est menée et perçue. Au milieu de cette « tempête parfaite » se trouve l'attrait de « l'excellence de la recherche », un concept qui guide les décisions prises par les universités et les bailleurs de fonds, et définit les stratégies de recherche et les trajectoires de carrière des chercheurs.

Mais qu'est-ce qu'une science « excellente » ? Et comment la reconnaître ? Après des décennies d'enquêtes et de débats, il n'y a toujours pas de réponse satisfaisante. Posons-nous la mauvaise question ? La réalité est-elle plus complexe et « l'excellence scientifique » plus insaisissable que beaucoup ne veulent l'admettre ? Et comment l'excellence devrait-elle être définie dans différentes régions du monde, surtout dans les pays à faible revenu du « Sud Global » où l'on attend de la science qu'elle contribue à résoudre les problèmes de développement urgents, malgré des ressources souvent limitées ? Beaucoup se demandent si le Sud Global importe, avec ou sans consentement, les outils imparfaits d'évaluation de la recherche provenant d'Amérique du Nord et d'Europe, qui ne sont pas adaptés.

Ce livre adopte une vision critique, abordant des questions conceptuelles et des problèmes pratiques qui surgissent inévitablement lorsque « l'excellence » est au centre des systèmes scientifiques. Issu du travail de renforcement des capacités du *Science Granting Councils Initiative* en Afrique subsaharienne, il s'adresse aux chercheurs, ainsi qu'aux gestionnaires et aux bailleurs de fonds de la recherche du monde entier. Confrontés à des problèmes épineux et à des vérités inconfortables, les chapitres contiennent des idées et des recommandations qui pointent vers de nouvelles solutions – à la fois pour le Sud Global et le Nord Global.

ORGANISATION DE FINANCEMENT



ORGANISATIONS DE SOUTIEN



DST-NRF Centre of Excellence in
Scientometrics and Science,
Technology and Innovation Policy



ISBN 978-2-9540994-7-7

