La place des politiques publiques en faveur de l'université comme levier de la Recherche et de l'Innovation Responsables (RIR) : le cas du Burkina Faso

The place of public policies in favor of the university as a lever for Responsible Research and Innovation (RRI): the case of Burkina Faso

Gaël Somé[1]

[1] Université Norbert Zongo, Burkina Faso, gaelsome64@gmail.com

RÉSUMÉ. Cette étude examine l'institutionnalisation de la Recherche et de l'Innovation Responsables (RIR) comme paradigme émergent de gouvernance des activités scientifiques, né de la prise de conscience des limites inhérentes aux approches traditionnelles de la recherche et de l'innovation. Dans cette perspective, l'université occupe une place centrale en tant qu'acteur privilégié de production, de transmission et de valorisation des connaissances. Toutefois, alors que le concept de RIR a fait l'objet d'une appropriation relativement rapide dans les pays européens et nord-américains, son intégration dans les systèmes d'enseignement supérieur africains soulève encore plusieurs interrogations, notamment concernant le rôle que les universités peuvent jouer dans la mise en œuvre des politiques de développement durable. L'analyse, centrée sur le Burkina Faso, révèle que les principes de la RIR ne restent qu'incomplètement institutionnalisés au sein des universités, l'éthique étant la plus solidement établie. Néanmoins, la responsabilité sociale est en cours d'implémentation, portée par la nouvelle carte universitaire, une orientation politique stratégique en faveur de la RIR.

ABSTRACT. This study examines the institutionalization of Responsible Research and Innovation (RRI) as an emerging paradigm for the governance of scientific activities, born out of the awareness of the inherent limitations of traditional approaches to research and innovation. In this perspective, the university occupies a central place as a privileged actor in the production, transmission and promotion of knowledge. However, while the concept of RRI has been adopted relatively quickly in European and North American countries, its integration into African higher education systems still raises several questions, particularly regarding the role that universities can play in the implementation of sustainable development policies. The analysis, focused on Burkina Faso, reveals that the principles of RRI remain only incompletely institutionalized within universities, ethics being the most firmly established. Nevertheless, social responsibility is being implemented, supported by the new university map, a strategic political orientation in favor of the RRI.

MOTS-CLÉS. Recherche, Innovation, Responsable, Politiques de développement durables, Université, Burkina Faso.
KEYWORDS. Research, Innovation, Responsible, Sustainable development policies, University, Burkina Faso.

Introduction

Les Objectifs de Développement Durable (ODD), adoptés en 2015 dans le cadre de l'Agenda 2030 des Nations Unies, constituent un cadre universel destiné à promouvoir un développement conciliant efficacité économique, inclusion sociale et préservation de l'environnement [NAT, 2015]. Leur émergence s'inscrit dans un processus amorcé lors du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992, puis renforcé par les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) adoptés en 2000. Bien que les OMD aient permis des progrès notables dans la réduction de l'extrême pauvreté, l'amélioration de l'accès à l'éducation, à la santé et à l'eau potable, leur portée demeurait limitée en raison de leur focalisation sur les pays en développement et de leur faible prise en compte des interactions entre les dimensions économique, sociale et environnementale du développement [NAT, 2015].

Afin de surmonter ces limites, la Conférence Rio+20 de 2012 a ouvert la voie à l'élaboration des ODD, dont l'ambition est d'apporter une réponse intégrée aux principaux défis mondiaux. Les 17 ODD et leurs 169 cibles reposent sur le principe de durabilité, défini comme la capacité à satisfaire les besoins

© 2026 ISTE OpenScience – Published by ISTE Ltd. London, UK – openscience.fr

du présent sans compromettre ceux des générations futures [COM, 1987]. Ils traduisent ainsi une vision holistique du développement fondée sur l'équilibre entre croissance économique, équité sociale et protection de l'environnement, dans une perspective de prospérité partagée et de résilience à long terme [SACH, 2015 ; NAT, 2015].

La réalisation de cette vision du développement durable soulève toutefois la question des acteurs appelés à la mettre en œuvre. Si le rôle des Organisations Non-Gouvernementales (ONG) et des institutions internationales dans l'atteinte des ODD paraît, à première vue, aller de soi du fait de leur proximité directe avec les populations locales, leur spécialisation thématique agile et leur capacité à mobiliser des financements hors des contraintes politiques nationales, celui de l'État et des institutions de recherche et d'enseignement supérieur reste plus difficile à cerner, en particulier dans le contexte spécifique des pays en développement.

Cette apparente évidence mérite toutefois d'être élucidée. En effet, soutenir que la contribution des ONG et des institutions internationales « parait évidente » pourrait laisser croire, par contraste, que celle de l'État et de l'université ne le serait pas. Or, dans les pays en développement et tout particulièrement en Afrique, l'État demeure le garant de la planification nationale, de la coordination intersectorielle et de la pérennisation des politiques de développement, tandis que l'université et la recherche jouent un rôle irremplaçable dans la production de connaissances adaptées aux réalités locales, la formation des cadres nationaux et l'évaluation des politiques publiques [KHO, 2024]. Leur contribution aux ODD est par conséquent tout aussi évidente en principe.

Ce qui pose problème réside davantage dans la capacité de ces deux catégories d'acteurs à traduire concrètement leurs missions en résultats visibles dans la mise en œuvre des politiques de développement durable. D'une part, les États des pays en développement sont fréquemment confrontés à des contraintes structurelles telles que la faiblesse des capacités institutionnelles, les difficultés de coordination intersectorielle, la dépendance à l'aide extérieure ou encore l'instabilité politique, qui limitent leur aptitude à concevoir et à mettre en œuvre de manière autonome des politiques cohérentes de développement [BAN, 2017 ; 2025 ; ORG, 2019]. La réalisation des ODD exige en effet des mécanismes institutionnels solides capables d'assurer la cohérence des politiques publiques et la coordination entre les différents secteurs d'intervention [ORG, 2019].

D'autre part, bien que les universités et les centres de recherche jouent un rôle essentiel dans la production de connaissances, leur contribution aux politiques publiques demeure souvent limitée par la faiblesse des mécanismes de valorisation et de transfert des résultats de recherche. Plusieurs études montrent que, dans les pays à revenu faible et intermédiaire, un décalage persiste entre la production scientifique et son utilisation effective dans la prise de décision publique, en raison notamment de contraintes financières, institutionnelles et organisationnelles [ORG, 2020 ; FRO, 2023]. De même, les universités des pays en développement font face à des difficultés de financement, de coordination et d'adéquation entre les besoins sociétaux et les activités de recherche, ce qui réduit leur capacité à influencer durablement les politiques de développement [ORG, 2024]. A titre d'exemple, au Burkina Faso, en 2023, seulement 0,9% des technologies innovantes produites par les structures de recherche ont été valorisées contre 0,1% en 2022 et 0% en 2021 [MIN, 2024].

Par ailleurs, la production scientifique, souvent alignée sur les priorités des organismes internationaux de financement et les programmes mondiaux de développement plutôt que les besoins locaux, conduit à des technologies sophistiquées qui ne sont pas adaptées aux réalités sur le terrain par le manque d'infrastructures et analphabétisme numérique [WAN, 2025]. De même, l'écart entre la production de connaissances scientifiques et leur valorisation effective dans les politiques publiques, les innovations technologiques et les pratiques de développement s'accentue par l'absence de ponts institutionnels, le financement fragmenté de projets trop courts et la faible implication des utilisateurs finaux dans la conception des solutions [KHO, 2024].

© 2026 ISTE OpenScience – Published by ISTE Ltd. London, UK – openscience.fr

En somme, il importe de distinguer deux niveaux d'analyse : celui des principes où la légitimité et la pertinence de l'État, de l'université et de la recherche sont aussi évidentes que celles des ONG, et celui des faits où les conditions concrètes d'exercice de leurs missions respectives diffèrent, expliquant le contraste perçu entre leur potentiel et leur impact effectif. En tout état de cause, la réussite des ODD repose sur une complémentarité : les ONG et institutions internationales pallient les manquements de l'État à court terme, mais seule la puissance publique a la légitimité et la souveraineté nécessaires pour inscrire ces actions dans des politiques nationales durables.

Selon le rapport Foresight Africa[1] de l'Initiative pour la Croissance de l'Afrique, 18 ans après l'engagement formel des États membres de l'Union Africaine à consacrer 1% de leur PIB à la recherche et au développement, le financement du continent ne s'élève qu'à 0,42%. Cette évolution contraste fortement avec la moyenne mondiale de 1,7% [CAE, 2023][2], celles de l'Europe et de l'Amérique du Nord gravitent respectivement autour de 2,14% et 2,55% du PIB[3]. Par conséquent, malgré le fait que l'Afrique représente environ 18% de la population mondiale, elle ne génère que 1 à 2% des résultats mondiaux en matière de recherche et d'innovation [CAE, 2023]. Parallèlement, l'innovation informelle telle que le bricolage, la réparation, l'adaptation par les communautés elles-mêmes, contribue concrètement aux ODD. Toutefois, elle reste invisible dans les indicateurs officiels, non soutenue par les politiques publiques, et difficile à reproduire. Plus inquiétant, les répercussions de l'innovation tendent à aggraver les inégalités alors que l'ODD 10 vise à les réduire en profitant aux mieux connectés, excluant les plus vulnérables [PAN, 2016].

C'est dans ce contexte que la recherche scientifique et l'innovation trouvent toute son importance. Selon Fortin [FOR, 2006] « la recherche scientifique est une démarche systématique reposant sur la collecte de données observables et vérifiables tirées du monde empirique, c'est à dire du monde qui est accessible à nos sens, en vue de décrire, d'expliquer, de prédire ou de contrôler des phénomènes ». L'innovation étant la mise sur le marché des résultats de la recherche, West et Anderson [WES, 1996] insistent sur son application efficace et la diffusion des bénéficies à toutes ses parties prenantes. Ainsi, la prédiction ou le contrôle des phénomènes, notamment les inégalités, la pauvreté, et la répartition efficace des fruits de l'innovation sont cruciaux pour l'atteinte des ODD.

Par ailleurs, lorsque la recherche scientifique et l'innovation s'inscrivent dans une démarche prenant en compte les besoins de la société ainsi que les enjeux éthiques, sociaux et environnementaux – principes de la recherche et d'innovation responsables (RIR) –, elles pourraient générer des effets de développement compatibles avec les objectifs de durabilité [OWE, 2012 ; STI, 2013]. Von Schomberg [VON, 2011, p.2] définit la RIR comme un processus transparent et interactif couvrant et reconnaissant la responsabilité mutuelle entre différents acteurs. L'acceptabilité éthique, la durabilité et le désir sociétal de la recherche et de l'innovation, mettant l'accent sur la manière d'obtenir des impacts positifs importants, sont les objectifs de la RIR. Pour Stahl, McBride, Wakunuma et Flick [STA, 2014, p.76], « la RIR est un concept qui capture tous les aspects du discours concernant la question de ce qui peut être fait afin de garantir que la science, la recherche, la technologie et l'innovation aient des résultats positifs, socialement acceptables et souhaitables ». Stilgoe, Owen et Macnagthen [STI, 2013, p.757] abondent dans le même prolongement des travaux initiaux de Von Schomberg, tout en insistant sur la notion de « responsabilité partagée » entre les acteurs. De façon plus synthétique, Stilgoe, Owen et Macnagthen [STI, 2013, p.1570] résument « la RIR comme le processus de prendre soin de l'avenir par la gestion collective de la science et de l'innovation dans le présent ». Dans une approche plus plurielle, les collaborations interdisciplinaires notamment l'ingénierie, les sciences naturelles, les sciences sociales et humaines, sont considérées comme une idée centrale de la RIR pour certains [DOV, 2013 ; FLI, 2014 ; SCH, 2011 ; VAN, 2010]. Pour d'autres, il s'agit d'un engagement public impliquant des parties

[1] https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2023/01/foresightafrica2023_fullreport.pdf

[2] (CAELERS & OKOTH, 2023) consulté ce 25 juin 2025 sur https://doi.org/10.1038/d44148-023-00361-3

[3] https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS

© 2026 ISTE OpenScience – Published by ISTE Ltd. London, UK – openscience.fr

prenantes plus larges dans les dialogues sur l'innovation et l'implication des décideurs, y compris les décideurs politiques [BEN, 2014 ; BET, 2013 ; GAS, 2013 ; ROD, 2013].

Quoi qu'il en soit, la RIR ne s'est pas présenté comme un cadre théorique autonome résultant de la convergence de plusieurs approches développées depuis les années 1970 et 1980, incluant la recherche participative, l'innovation sociale et la réflexion sur la gouvernance démocratique de la science. Elle vise ainsi à intégrer les attentes de la société dans les processus de production de connaissances et d'innovation afin d'anticiper leurs impacts économiques, sociaux et environnementaux [OWE, 2012 ; STI, 2013 ; VON, 2013]. Toutefois, pour comprendre pleinement les fondements de cette démarche, il convient de revenir à l'émergence plus ancienne de la notion de responsabilité, dont la RIR constitue aujourd'hui l'une des principales déclinaisons dans le champ de la recherche et de l'innovation.

Bien que les ODD promeuvent un développement inclusif et durable, ils ne constituent pas le fondement théorique de la notion de responsabilité. Celle-ci s'inscrit dans une réflexion plus ancienne portant sur les impacts sociaux, éthiques et environnementaux de la science et de l'innovation [JON, 1979]. En effet, l'essor du concept de « responsabilité » dans la recherche scientifique et l'innovation pourrait s'expliquer en partie par des précédents historiques tels que le développement d'armes de destruction massive, la modification génétique douteuse, la pollution industrielle irréversible ou les expériences médicales éthiquement discutables, qui ont alimenté une méfiance durable envers la science perçue comme laissée à elle-même. De nos jours, les institutions publiques conservent un rôle important dans l'orientation et la sélection des innovations jugées souhaitables. Sans céder à une vision alarmiste qui ferait de la science une menace en soi, force est de reconnaître que la question de la responsabilité est un filtre nécessaire dans la gouvernance de la recherche et de l'innovation. De même, si les ODD fournissent les finalités du développement durable, la RIR propose quant à elle un cadre méthodologique permettant d'orienter les activités de recherche et d'innovation vers des résultats socialement souhaitables et durables.

La responsabilité dans le processus de recherche et d'innovation incombe également aux universités, considérées comme nœud de production, de diffusion et de mobilisation des connaissances. En effet, ces structures possèdent une capacité notable à apporter des réponses adaptées en tenant compte des problématiques spécifiques et du contexte circonstanciel [ETZ, 2000 ; HEA, 2019 ; THO, 2021]. Toutefois, si le potentiel théorique des universités (concentration des compétences multidisciplinaires, indépendance intellectuelle relative et mission de service public) les prédispose à jouer un rôle central dans la recherche et l'innovation pour les ODD, ce portrait déterministe doit être nuancé face à la crise économique actuelle. Les universités des pays en développement sont structurellement affaiblies par des coupes budgétaires récurrentes qui entraînent des salaires impayés (Niger, Côte d'Ivoire, Sénégal, Comores, Tchad, République Démocratique du Congo) des infrastructures délabrées et des équipements obsolètes, compromettant leur capacité à fonctionner comme de véritables pivots de l'innovation. De plus, la dépendance au financement externe conduit également à un alignement des priorités avec les agendas des donateurs internationaux au détriment des besoins locaux, tandis que l'isolement institutionnel (manque de coopération avec le secteur privé, la société civile et les autorités publiques) enferme la recherche dans un vide académique. Enfin, la légitimité même de l'université est affaiblie lorsqu'elle est perçue comme une institution élitiste déconnectée des réalités quotidiennes, ce qui compromet la confiance nécessaire à toute innovation participative. Ces contraintes cumulatives invitent à reconnaître que le rôle des universités dans la RIR pour les ODD serait moins une question institutionnelle qu'une condition à construire.

Traditionnellement, deux missions principales sont assignées aux universités : la recherche et l'enseignement. Une contribution directe à l'industrie via des alliances de recherche avec des entreprises, ainsi qu'une stratégie active d'extension du processus de recherche au processus de développement, constituent leur troisième mission [ETZ, 1998 ; ETZ, 2000]. Ainsi, les universités (ont joué) jouent un rôle majeur dans la création et la diffusion des connaissances et des techniques qui (ont contribué) contribuent aux innovations industrielles. Entre 1975 et 1985, environ 10% des nouveaux produits et procédés des industries de hautes technologies américaines s'appuyaient directement sur des recherches

© 2026 ISTE OpenScience – Published by ISTE Ltd. London, UK – openscience.fr

universitaires [MAN, 1991]. Par exemple, le Massachusetts Institute of Technology (MIT) a contribué à 12,8% au développement des nouveaux produits et procédés introduits dans les années 1980 dans les secteurs de l'électronique et de traitement de l'information aux Etats Unis d'Amérique. De même, l'Université de Californie Berkeley en a contribué à hauteur de 10,8%, l'Illinois à 7,4%, Stanford à 6,8% [MAN, 1996].

Ces résultats empiriques ont conforté la nécessité d'une collaboration étroite entre les universités et les entreprises pour les échanges de connaissances et de technologies [BEK, 2008 ; SIE, 2003]. Ces collaborations ont connu un regain d'intérêt avec une augmentation substantielle dans plusieurs pays, notamment aux États-Unis [LEH, 2009], au Japon [WOO, 2007], à Singapour [LEE, 2004] et dans les pays de l'Union Européenne [BAR, 2002 ; POW, 2003 ; GER, 2011].

Au fil du temps, les avancées et les enseignements issus de ces activités de recherches ont été intégrés dans les politiques publiques, fournissant ainsi des justifications pour le développement de stratégies économiques nationales et locales axées sur l'innovation et le soutien à la recherche. Cette orientation a été particulièrement manifeste dans l'Union Européenne et au sein de l'Organisation de coopération et de développement économiques [DRU, 2007].

Dans le cas spécifique du Burkina Faso, l'histoire de la recherche scientifique remonte à la période coloniale entre 1896 et 1960. Toutefois, c'est seulement à partir de 1965 que l'Etat voltaïque prend la relève avec la nationalisation de l'Institut Français d'Afrique Noire/Haute-Volta (IFAN/Haute Volta) et la transformation de cette structure en Centre Voltaïque de la Recherche Scientifique (CVRS). Ensuite, ont été créées l'Université de Ouagadougou en 1974, puis un ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique en 1978 [MIN, 2025]. Parallèlement, s'en est suivie la création de la Direction Générale de la Recherche Scientifique et Technologique (DGRST), puis la transformation du CVRS en Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CNRST).

Afin de faire jouer au domaine de la recherche et de l'innovation son rôle de soutien au développement socio-économique, un Ministère de la Recherche Scientifique et de l'Innovation a été créé en 2011. En 2016, ont été créés le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche scientifique et de l'innovation et un Secrétariat d'Etat chargé de la recherche scientifique et de l'Innovation.

Aujourd'hui, le pays compte plus de vingt structures nationales et internationales de recherche. En 2024, 123 Institutions d'Enseignement Supérieur et de Recherche dont 18 publiques, ont été recensées. Les chercheurs/enseignants chercheurs/enseignants hospitalo-universitaires s'élevait à 1711 dont 15,5% de femmes. Le nombre de publications scientifiques assuré par ces chercheurs se chiffrait à 3688 [MIN, 2025].

Malgré l'abondance des publications scientifiques et la multiplication des actions publiques en faveur de la recherche et de l'innovation, une question fondamentale demeure : dans quelle mesure les politiques publiques parviennent-elles à orienter l'université burkinabè vers une recherche et une innovation, réellement responsables ? Cette interrogation centrale appelle l'examen de deux dimensions complémentaires. D'une part, il s'agit d'identifier les dispositifs publics qui structurent l'action des universités. D'autre part, il convient d'analyser la manière dont ces dispositifs intègrent —ou non— les principes de responsabilité dans la conduite de la recherche et le développement de l'innovation.

Pour y parvenir, nous menons une analyse documentaire des actions entreprises par les politiques publiques en faveur de la recherche et l'innovation responsables, notamment à travers les universités et centres de recherche au Burkina Faso.

Notre analyse débute par la présentation du cadre conceptuel et de la revue de littérature sur la recherche et l'innovation responsables, la relation entre les politiques et les universités. Ensuite, nous examinons le cas du Burkina Faso. Enfin, nous discutons des résultats avant de conclure l'étude.

© 2026 ISTE OpenScience – Published by ISTE Ltd. London, UK – openscience.fr

1. Cadre conceptuel et revue de littérature

1.1. *Recherche et l'innovation responsables : concept et finalités*

La Recherche et Innovation Responsables (RIR) apparaît comme un terme générique dans la littérature académique, suscitant un éventail d'approches et traversant divers secteurs. Ainsi, la majorité des analyses recensées soulignent, de fait, la nature hétérogène du concept.

De l'ensemble des définitions mobilisées par des auteurs majeurs [DOU, 2013 ; OWE, 2012 ; STA, 2014 ; STI, 2013], celle proposée par von Schomberg [VON, 2011 ; 2013] parait la plus complète. En effet, ce dernier soutient que « la RIR se présente comme un processus transparent et interactif qui embrasse et consacre la responsabilité mutuelle entre acteurs composites ». Cette définition confère à la RIR l'ambition d'appréhender l'acceptabilité éthique, la soutenabilité et la désirabilité sociétale de la recherche et de l'innovation, tout en insistant sur la production d'impacts positifs significatifs —ce que l'auteur qualifie de « bons impacts » [VON, 2011, p.2].

Dans ce contexte, les collaborations interdisciplinaires entre ingénierie, sciences naturelles, sciences sociales et sciences humaines sont érigées en pierre angulaire de la RIR par certains contributeurs [DOV, 2013 ; FLI, 2014 ; SCH, 2011 ; VAN, 2010]. D'autres, mettent plutôt l'accent sur la participation du public et l'implication des parties prenantes et décideurs politiques [BEN, 2014 ; BET, 2013 ; GAS, 2013 ; ISH, 2007 ; OZD, 2013 ; ROD, 2013].

Dans l'ensemble, les réflexions autour de la RIR procèdent d'une volonté d'améliorer les modes de gouvernance du changement scientifique et technologique. Le concept de RIR est jugé particulièrement pertinent dans des contextes marqués par une forte incertitude et une gouvernance décentralisée selon Stahl [STA, 2012]. Plus spécifiquement, une attention singulière est accordée aux domaines controversés et émergents de la science et de l'innovation que sont les biotechnologies, la géo ingénierie et les technologies de l'information et de la communication [OWE, 2012].

Ainsi, deux lignes argumentaires connexes, relatives aux finalités prêtées à la RIR, se dégagent nettement. La première postule que le développement technologique génère un ensemble de risques susceptibles d'affecter négativement l'environnement et la société, exposés en termes de conséquences imprévues ou d'impacts potentiels qu'il conviendrait d'anticiper préalablement au déploiement des technologies [OWE, 2009 ; ROB, 2009 ; SCH, 2013 ; SOM, 2010 ; STA, 2014]. Les démarches relevant de la RIR visent dès lors à conjurer ces effets indésirables. La seconde ligne d'argumentation entend substituer aux modalités réactives de gouvernance sociétale et environnementale des formes proactives, centrées sur les bénéfices potentiels de l'innovation. En ce sens, certains auteurs [BET, 2013 ; DSI, 2012 ; RED, 2011 ; ROS, 2014 ; SUG, 2012 ; SWA, 2000 ; ZEN, 2014] soutiennent que la RIR devrait contribuer à améliorer les processus d'innovation en les orientant plus étroitement en fonction des attentes et besoins de la société.

Comme mentionné plus haut dans le cadre des collaborations interdisciplinaires, plusieurs auteurs ont mis l'accent sur la participation du public et l'implication des parties prenantes et décideurs politiques dans le processus de la RIR. Te Kulve et Rip [TEK, 2011] estiment que si cette association s'opère, l'engagement agirait comme un instrument d'évaluation de la technologie. De façon pratique, il est conçu comme un moyen de discerner et d'anticiper les configurations sociales spécifiques au sein desquelles les technologies pourraient être intégrées. Cela permettrait d'évaluer leur adéquation aux défis sociétaux concrets dans divers contextes socioculturels [DOU, 2013].

De façon générale Owen, Macnaghten et Stilgoe [OWE, 2012] et de Stilgoe, Owen et Macnaghten [STI, 2013] énoncent trois finalités cardinales de la RIR : i) promouvoir une transformation de la gouvernance de la recherche et de l'innovation, substituant à la logique d'évitement des impacts négatifs un processus démocratique « ouvert » qui aborde explicitement les « questions d'intention » en recherche et innovation ; ii) instituer un processus délibératif intégré, participatif, réflexif et réactif, portant sur les incertitudes et les conséquences non intentionnelles potentielles de la recherche et de

© 2026 ISTE OpenScience – Published by ISTE Ltd. London, UK – openscience.fr

l'innovation ; iii) étendre la notion de responsabilité en recherche et innovation au-delà du seul scientifique.

En tout état de cause, quelle que soit la forme et la nature des innovations, les institutions publiques ont un rôle crucial dans la sélection et le développement des innovations responsables. Cela passe par un cadre régulateur (brevets), des politiques incitatives et de soutien, le financement d'organismes de Recherche et Développement ou autres structures supports de l'innovation qui favorisent la production et la diffusion des connaissances en l'occurrence les universités [MAG, 2022].

1.2. *Rôle des universités dans la recherche et l'innovation responsables (RIR)*

Les universités occupent une position déterminante dans la diffusion et la mise en œuvre de la recherche et de l'innovation responsables. En tant qu'institutions centrales dans la production et la transmission des savoirs, elles disposent d'une capacité singulière à élargir les possibilités d'implémentation des principes et des pratiques inhérents à la RIR. Mais aborder le concept de RIR dans le contexte universitaire conduit nécessairement à interroger la notion « d'université responsable ». Autrement dit, l'opérationnalisation de la RIR au sein de l'institution universitaire ne saurait se réduire à une simple application procédurale. Elle engage une refonte de la mission et de l'identité même de l'université, appelée à se constituer comme un acteur pleinement réflexif et redevable face aux défis sociétaux contemporains [OWE, 2013 ; VON, 2013 ; GRA, 2017 ; SOR, 2019 ; DAB, 2022].

Avant d'arriver à la définition du concept d'université responsable, il est important de comprendre la notion de responsabilité. Selon le Dictionnaire critique de la langue française à la page 456, « être responsable, c'est répondre de l'acte qui est à l'origine d'un dommage causé à autrui et d'en assumer les conséquences ». Le terme « responsable », dont l'apparition remonte à 1284, recouvre trois acceptions distinctes [VIL, 1977]. La première renvoie à l'idée de garantie ; la seconde, d'ordre procédural, évoque la recevabilité en justice ; la troisième désigne une capacité de résistance. C'est au final l'obligation de répondre de ses actes qui s'imposera comme signification prédominante. Ainsi, la responsabilité ou, plus justement, les responsabilités se décline selon une typologie désormais classique. On distingue de ce fait la responsabilité morale, la responsabilité sociale et la responsabilité juridique [HUG, 1965].

A partir des années 1979, Jonas [JON, 1979] introduit une « éthique de la responsabilité » tournée vers le futur et les générations à venir, fondée sur un impératif de responsabilité face à la montée en puissance de la technologie. Ce dernier opère un déplacement décisif : la responsabilité cesse d'être rétrospective, c'est-à-dire répondre d'un acte passé devant la justice, pour devenir prospective, c'est-à-dire répondre de l'avenir. C'est précisément ce déplacement de la responsabilité juridique rétrospective vers la responsabilité éthique prospective qui nourrit les réflexions contemporaines sur la RIR et l'université responsable.

Le présent travail se consacre exclusivement à la responsabilité sociale. A ce sujet, Bok [BOK, 1982] et Etzkowitz, Webster, Gebhardt et Terra [ETZ, 2000] suggèrent que le rôle central des universités a favorisé une implication sociale plus accrue envers la société dans laquelle elles s'ancrent. Ainsi, cette dynamique les conduit à s'extraire de leur zone de confort pour participer plus activement à la résolution des problèmes sociétaux. Cet engagement a suscité des approches diversifiées donnant lieu à une abondante littérature. De toutes les définitions, quelques auteurs sont couramment mentionnés. Il s'agit de Vallaeys et Alvarez Rodríguez [VAL, 2019] pour qui « la responsabilité de l'université réside dans les impacts sociaux et environnementaux qu'elle génère, à travers une gestion éthique et efficace de ses processus administratifs et de ses fonctions académiques de fond, afin de participer avec les autres acteurs de son territoire d'influence à la promotion d'un développement humain équitable et durable » [MOB, 2024, p.7]. Pour Kouatli [KOU, 2019], « la responsabilité sociale des universités est l'une des dimensions stratégiques d'une université (…) en agissant comme un centre reliant les entreprises aux besoins environnementaux locaux et mondiaux de la société, par la création d'activités et de projets à valeur partagée dans le but d'atteindre une durabilité élevée » [MOB, 2024, p.7]. Dans le même ordre d'idée Beltrán-Llavador, Inigo-Bajos et Mata-Segreda [BEL, 2014] soulignent que la Responsabilité

© 2026 ISTE OpenScience – Published by ISTE Ltd. London, UK – openscience.fr

Sociale de l'Université consiste en « la tâche de diriger les contributions et les réflexions qui permettent de réaliser une société meilleure, plus équitable et plus juste avec une attention particulière pour un développement plus durable, où l'université est l'institution capable de montrer quelles sont les meilleures façons de construire une société meilleure » [MOB, 2024 ; p.7]. En synthétisant ces différentes définitions, Mobhe [MOB, 2024 ; p.7] parvient à la conclusion qu'une université responsable est « une université qui prend en compte tous les impacts générés par ses activités qui sont l'enseignement, la recherche, la valorisation de la recherche, et la gestion de son institution, afin de créer de la valeur partagée à toute la communauté et ainsi répondre aux préoccupations de la société en matière de développement durable ».

Dans cet article, nous retiendrons qu'une université responsable peut se définir comme « un modèle institutionnel dans lequel l'établissement d'enseignement supérieur intègre de manière systématique et transversale les préoccupations éthiques, sociales, culturelles, économiques et environnementales au cœur de l'ensemble de ses missions fondamentales notamment la formation, la recherche, la diffusion des savoirs, l'innovation et la gouvernance ». L'innovation, souvent absente des conceptions classiques de l'université, occupe pourtant une place centrale. En effet, c'est à travers elle que la recherche s'étend en solutions concrètes, que le savoir se transforme en applications utiles pour la société, et que l'université assume pleinement sa responsabilité face aux défis contemporains. Une université véritablement responsable ne peut donc pas se limiter à produire et diffuser des connaissances. Elle doit également veiller à ce que les processus d'innovation qu'elle génère ou soutient respectent les principes éthiques et servent le bien commun, intégrant ainsi la responsabilité de la conception des innovations. Cette définition de l'université responsable est retenue car elle élargie le rôle de l'institution au-delà de la simple production académique, en la posant comme un acteur central et éthique du développement territorial. Cela permet d'analyser les politiques publiques comme le cadre incitatif qui contraint, oriente ou finance les universités burkinabè pour qu'elles transforment leurs savoirs en solutions pour les défis locaux. Cette définition offre également une grille d'analyse pour évaluer si les politiques publiques et les financements poussent réellement les universités à mener une recherche responsable, socialement utile et ancrée dans le contexte sahélien.

1.3. *Recherche et innovation responsables : rôle des politiques publiques*

La recherche et l'innovation responsables (RIR) constituent un paradigme émergent pour la gouvernance des activités scientifiques et technologiques, dont l'institutionnalisation résulte en grande partie le résultat des politiques publiques. L'avènement de ce cadre résulte d'une prise de conscience progressive des limites du modèle linéaire de l'innovation, qui postulait que la production de connaissances scientifiques conduisait systématiquement à des effets bénéfiques pour la société, sans que celle-ci ne soit impliquée dans les décisions qui affectent son avenir. Toutefois, les crises sanitaires et environnementales des dernières décennies ont érodé la confiance dans l'autonomie absolue de la recherche et donné naissance à une demande démocratique de participation, poussant les autorités publiques à repenser la relation entre la science et la société.

C'est dans ce contexte qu'en Europe, la Commission européenne a érigé la RIR en priorité transversale des programmes-cadres Horizon 2020 (2014-2020) puis Horizon Europe (2021-2027), en promouvant un processus interactif par lequel chercheurs, citoyens, décideurs et acteurs économiques travaillent conjointement à faire émerger des innovations éthiquement acceptables, socialement désirables et écologiquement durables [STI, 2013 ; VON, 2013 ; OWE, 2012].

Mais en réalité, ce paradigme peine encore à être véritablement institutionnalisé. Malgré la montée du discours politique et des engagements notamment au niveau européen avec le programme Horizon 2020, qui en a fait une priorité transversale, la traduction concrète des principes de la RIR dans les structures, pratiques et mécanismes de financement de la recherche reste limitée et inégale selon le contexte [TAB, 2022]. Cette difficulté d'institutionnalisation est due à plusieurs facteurs notamment la résistance des cultures disciplinaires traditionnelles [STI, 2020 ; OWE, 2010], l'absence d'indicateurs solides pour évaluer la responsabilité, la persistance de logiques de compétition académique qui valorisent la

© 2026 ISTE OpenScience – Published by ISTE Ltd. London, UK – openscience.fr

productivité plus que l'éthique, et l'absence d'incitations fortes pour les chercheurs et institutions à s'engager dans cette voie. Loin d'être un paradigme déjà établi, la RIR apparaît plutôt comme un horizon normatif en construction, dont l'efficacité dépend largement de la volonté politique et de la capacité des institutions à repenser en profondeur leurs méthodes de fonctionnement [GRI, 202].

2. Contexte du Burkina Faso

2.1. *Recherche universitaire et innovation au Burkina Faso*

L'histoire de la recherche scientifique au Burkina Faso, sahélien situé en Afrique de l'Ouest, s'inscrit dans une dynamique complexe qui remonte à l'époque coloniale et qui se consolide au lendemain des indépendances. Dès 1965, l'État voltaïque opère une remise en cause structurelle de l'héritage colonial en transformant l'Institut Français d'Afrique Noire/Haute-Volta (IFAN/Haute Volta), entité préalablement associée au réseau scientifique colonial, en Centre Voltaïque de la Recherche Scientifique (CVRS) [MIN, 2017].

La seconde grande étape concerne l'essor universitaire marqué par la création de l'Université de Ouagadougou (UO) en avril 1974, qui constitue le socle académique et pédagogique indispensable à la production et à la transmission du savoir dans le pays. Parallèlement, la mise en place d'un ministère dédié à l'enseignement supérieur et à la recherche scientifique en 1978, associée à la Direction Générale de la Recherche Scientifique et Technologique (DGRST), puis à la transformation du CVRS en Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CNRST) [MIN, 2017], témoigne d'une volonté étatique de structurer, encadrer et dynamiser l'action de recherche à travers des organes institutionnels dotés de missions clairement définies.

Les années 1980 voient une intensification des efforts de consolidation et de diversification des structures de recherche. En 1984, la création de plusieurs centres de recherche, ainsi que le renforcement des activités des structures existantes, s'inscrivent dans une logique de décentralisation et de spécialisation progressive des activités scientifiques [MIN, 2017].

La restructuration profonde du Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CNRST) en 1995 constitue une étape clé dans l'organisation de la recherche nationale. Elle aboutit à la création de ses quatre instituts spécialisés de recherche, ce qui permet une meilleure focalisation des compétences et des ressources. La poursuite de la décentralisation se manifeste ensuite par la création des directions régionales de l'ouest de l'Institut de Recherche en Sciences de la Santé (IRSS) et de l'Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies (IRSAT) en 2000, la direction régionale du Centre ouest de l'IRSS en 2016 et l'unité de surveillance démographique et de santé de Kaya en 2012.

À partir de 1995, l'offre en enseignement supérieur public s'élargit de manière significative avec la création de plusieurs Institutions d'Enseignement Supérieur (IES). L'Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso (UPB) apparaît en 1995, suivie par l'Université de Koudougou (UK) en 2005, l'Université Ouaga 2 en 2007, ainsi que les Centres Universitaires Polytechniques (CUP) de Fada N'Gourma (2009), Ouahigouya (2010) et Dédougou (2011). Par ailleurs, des centres universitaires prennent place dans les villes de Gaoua, Tenkodogo, Banfora, Dori et Kaya.

La consolidation du cadre institutionnel est également marquée par la création de l'Agence Nationale de Biosécurité (ANB) en 2005, dont l'objectif est de piloter les questions liées à la biosécurité et à l'éthique des biotechnologies, garantissant une approche normative et sécurisée de l'innovation scientifique. Enfin, le Fonds National de la Recherche et l'Innovation pour le Développement (FONRID) voit le jour en 2011, apportant des mécanismes de financement dédiés à la recherche et à l'innovation, et renforçant les capacités d'appui à des projets susceptibles de contribuer au développement socio-économique du pays [MIN, 2017].

© 2026 ISTE OpenScience – Published by ISTE Ltd. London, UK – openscience.fr

Afin de renforcer le rôle du secteur de la recherche et de l'innovation dans le développement socio-économique, le Burkina Faso a initié une réorganisation administrative qui s'est traduite, en 2011, par la création d'un Ministère dédié à la Recherche Scientifique et à l'Innovation. L'objectif poursuivi est de faire de la recherche un levier tangible de développement, en assurant une meilleure articulation entre les priorités nationales, les capacités technologiques et les besoins socio-économiques des populations.

La dynamique institutionnelle s'est approfondie en 2016, avec la création du Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche scientifique et de l'Innovation, complété par l'établissement d'un secrétariat d'État chargé de la Recherche scientifique et de l'Innovation [MIN, 2017]. Cette réorganisation vise à renforcer la synergie entre l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation, afin de favoriser une chaîne de valeur plus efficace du laboratoire à l'économie.

Pour garantir un cadre juridique stable et prévisible, la recherche scientifique et l'innovation s'inscrivent dans un ensemble de textes législatifs et réglementaires. Parmi les instruments majeurs figurent la loi d'orientation de la recherche scientifique et de l'innovation (LORSI), qui vise à fixer les principes-directeurs, les objectifs et les mécanismes de pilotage de l'écosystème national de recherche et d'innovation. La loi sur la biosécurité encadre les normes relatives à la sûreté et à l'éthique des biotechnologies, afin de protéger la sécurité sanitaire et environnementale tout en favorisant l'essor des technologies pertinentes. La réglementation des semences végétales, quant à elle, établit les conditions de production, de vérification et de distribution des semences afin d'assurer la qualité, la variété et la sécurité alimentaire. Enfin, la loi portant règlementation de l'amélioration génétique du cheptel encadre l'innovation dans le secteur fourrager et animalier, en veillant à la prospection, à l'évaluation et à l'utilisation des avancées génétiques tout en protégeant les intérêts économiques et sanitaires des populations [MIN, 2017].

Le Burkina Faso dispose d'un éventail important de structures publiques de recherche, regroupées autour d'un cadre national coordonné par le Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CNRST). Le CNRST, hub de la recherche et du développement technologique, englobe quatre instituts et déploie une architecture experte comprenant 17 départements, 32 laboratoires et 39 programmes de recherche. Parmi ces instituts, l'Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA) vise à générer et diffuser des technologies pertinentes pour accroître la productivité et la durabilité des systèmes agricoles et environnementaux; l'Institut de Recherche en Sciences de la Santé (IRSS) cherche à concevoir des technologies adaptées aux priorités nationales pour améliorer la santé des populations; l'Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies (IRSAT) se concentre sur les technologies liées à l'énergie, à la mécanisation, à l'agroalimentaire et aux ressources naturelles; et l'Institut des Sciences des Sociétés (INSS) œuvre à la transformation qualitative de la société via les sciences humaines et sociales. Cette structuration vise une interaction soutenue entre connaissance, innovation et développement durable.

Malgré les efforts de l'État pour financer le secteur, la recherche et l'innovation au Burkina Faso restent fortement dépendantes des financements externes. Les données relatives au financement des partenaires extérieurs illustrent cette fragilité : environ 8,6 milliards FCFA en 2014, 9,3 milliards FCFA en 2015 et 7,2 milliards FCFA en 2016, alors que les apports nationaux demeurent modestes, soit respectivement 517,5 millions FCFA, 486,5 millions FCFA et 479,5 millions FCFA [MIN, 2017]. Cette disproportion révèle une vulnérabilité structurelle face aux aléas de l'aide extérieure et aux conditions attachées à ces financements.

2.2. *Dispositifs publics de structuration de l'action des universités - Interaction entre les dispositifs publics et les principes de recherche et d'innovation responsables*

2.2.1. *Dispositifs publics de structuration de l'action des universités existants et leurs interactions avec les principes de RIR avant 2025*

Selon le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (MESRI), en 2024, 123 structures, dont 18 publiques, relevant des Institutions d'Enseignement Supérieur et de Recherche

© 2026 ISTE OpenScience – Published by ISTE Ltd. London, UK – openscience.fr

(IESR), ont été répertoriées. Par ailleurs, le nombre de chercheurs/enseignants chercheurs/enseignants hospitalo-universitaires était de 2950 dont 17,5% de femmes en 2023 [MIN, 2024]. Ces chercheurs ont assuré des publications scientifiques se chiffrant à 3688, 3339 et 3515 respectivement en 2023, 2022 et 2021, avec une part des universités inférieure à 30%. Les articles scientifiques constituent le type de publication le plus disponible avec une proportion de 43,2%, 45,5% et 66,8% respectivement en 2023, 2022 et 2021. De même, les articles de vulgarisation ont représenté 3,4%, 8,7% et 5,9% respectivement en 2021, 2022 et 2023. Quant aux technologies générées, elles varient entre 0,4%, 1,3% et 1,4% respectivement sur la même période [MIN, 2024 ; 2023 ; 2022]. Ces résultats démontrent la contribution potentielle non négligeable du secteur de la recherche et l'innovation dans la résorption des différents défis.

Pour ce qui concerne le financement de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, les résultats sont contrastés sur ces trois dernières années. En effet, les données montrent que la majeure partie du budget alloué au MESRI (entre 43 et 53%) est orientée vers l'enseignement supérieur. Dans la même dynamique, la part du budget en faveur de la recherche scientifique et technologique, en dépit de la progression observée (11%, 13% et 16% entre 2022 et 2024), reste faible, surtout lorsqu'il est comparé au budget national (largement inférieur à 1%). De plus, la valorisation des résultats de la recherche qui permet de matérialiser les résultats théoriques et expérimentaux se voit consacrer moins de 0,4% du budget du MESRI, soit moins de 0,02% du budget national. Par conséquent, en 2023 par exemple, seulement 0,9% des technologies innovantes ont été valorisées, contre 0,1% en 2022 et 0,0% en 2021 [MIN, 2024 ; 2023 ; 2022].

Sur le plan juridique, d'importantes dispositions ont été prises dans le cadre de la recherche et de l'innovation parmi lesquelles le Décret N°2013-1245/PRES promulguant la loi nº 038-2013/AN du 26 novembre 2013 portant loi d'orientation de la recherche scientifique et de l'innovation[4].

Encadré 1 : Dispositions juridiques en lien avec la RIR au Burkina Faso

Article 16 : la recherche scientifique et l'innovation constituent un domaine de souveraineté nationale. A ce titre, le gouvernement définit les programmes prioritaires de recherche

Article 17 : l'Etat garantit la cohérence de l'organisation de la recherche scientifique et de l'innovation dans le cadre de la planification nationale en tenant compte des contextes sous-régional, régional et international. A ce titre, i) il fixe les règles d'organisation et de fonctionnement des institutions de recherche en tenant compte des spécificités de chacune d'elles ; ii) assure la planification de la recherche, en relation avec les partenaires socio-économiques ; iii) veille à la pertinence, à la qualité, à l'éthique et à l'adaptation des programmes de recherche ;

Article18 : l'Etat, en collaboration avec toutes les parties prenantes, définit les règles communes à l'exécution des activités de recherche et d'innovation. Il exerce un contrôle permanent du respect des normes et de l'éthique dans tous les domaines de la recherche scientifique et sur les activités de recherche de l'ensemble des structures de recherche et d'innovation. Il exerce un pouvoir de sanction administrative sur toute personne physique ou morale selon les conditions et les modalités fixées par voie réglementaire en cas de non-respect des normes et de l'éthique de la recherche.

Pris ensemble, ces dispositions consacrent une vision souveraine et planifiée de la recherche et de l'innovation, dans laquelle l'État agit en tant que stratège à travers la définition des priorités, la planification nationale ; régulateur en fixant des normes organisationnelles et opérationnelles ; et garant de l'éthique —à travers le contrôle permanent et pouvoir d'imposer des sanctions. Ce faisant, le cadre juridique burkinabè pose les bases d'une recherche et d'une innovation responsables en instituant un cadre normatif qui lie étroitement la production scientifique aux exigences de pertinence, de qualité et d'éthique, tout en associant l'État à une fonction de surveillance et de régulation. Ainsi, la question centrale devient celle de l'écart entre ces intentions déclarées, formellement alignées sur les principes du RIR, et leur traduction concrète dans les pratiques scientifiques et les productions universitaires.

[4] https://www.univ-dedougou.gov.bf/fileadmin/user_upload/storage/fichiers/Loi_d_orientation_de_la_recherche_scientifique_et_de_l_innovati.pdf

© 2026 ISTE OpenScience – Published by ISTE Ltd. London, UK – openscience.fr

2.2.2. *Dispositifs publics de structuration de l'action des universités existants et leurs interactions avec les principes de RIR après 2025*

Face à la persistance des différents défis majeurs, le gouvernement burkinabè, à travers le MESRI, met en œuvre des reformes pour aligner la production scientifique sur les besoins de la société. En effet, l'évaluation de la structuration universitaire issue du Livre Blanc de l'enseignement supérieur [MIN, 2023] a révélé que l'implantation des universités régionales n'a que partiellement atteint ses objectifs : formation de cadres compétents, priorisation des offres éducatives, et valorisation des ressources et potentialités locales.

Pour y remédier et faire des établissements universitaires un vecteur stratégique de développement social, économique, scientifique, technologique et culturel aux échelons régional et national, le MESRI a élaboré un référentiel des formations prioritaires, dont la mise en œuvre est consacrée par une carte universitaire[5]. Les filières de formations sont redéfinies en fonction des potentialités socioéconomique de chaque localité abritant une université ou centre universitaire rattaché.

Par exemple, la région du Tannounyan (Banfora en bleu sur la carte) abrite le Centre universitaire de Banfora (CU-B) est localisée à l'extrême ouest du pays avec des saisons de pluie relativement abondantes. Dans la nouvelle configuration, au niveau des offres de formation de niveau licence, des filières telles que Lettres modernes et ont été fermées (Tableau 1). Pour le niveau Master et plus, de nouvelles filières ont été créés (Tableau 2).

Dans la région du Liptako (Dori en jaune sur la carte) située à l'extrême nord du pays et abritant le Centre universitaire de Dori (CU-D), l'élevage constitue l'activité principale. Dans la nouvelle carte universitaire, des filières comme Lettres modernes et Economie ont été fermées au profit notamment des productions animales et productions dérivées (Tableau 3) au niveau Master et plus.

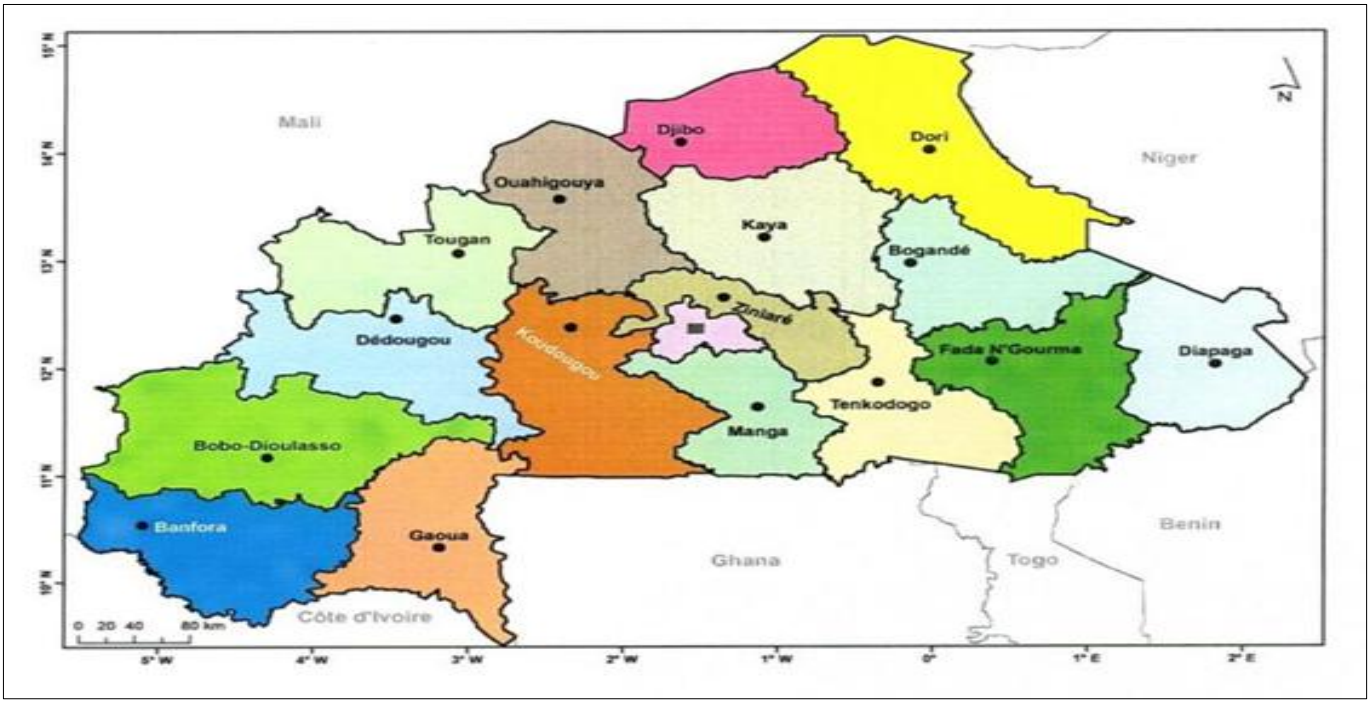


Figure 1. *Carte universitaire du Burkina Faso - Source : MESRI 2025*

[5] https://www.mesrsi.gov.bf/fileadmin/user_upload/storage/fichiers/Arre__te___2025-246_Carte_universitaire.pdf

© 2026 ISTE OpenScience – Published by ISTE Ltd. London, UK – openscience.fr

Domaine	Mention	Action
LLA	Lettres modernes	Fermer
SJPA	Droit	Fermer
SHS	Tourisme	Créer
SA	Agronomie	Maintenir
ST	Mathématiques	Maintenir
	Physiques	Maintenir
	Chimie	Maintenir
	Informatique	Maintenir
	Sciences de la vie	Maintenir

Tableau 1. *Situation des offres de formation de niveau Licence (CU-B) - Source : MESR 202*

Domaine	Mention	Spécialité de l'offre de formation	Action
SA	Agronomie	Agro-sylvo-pastoralisme	Créer
		Mécanisation agricole	Créer
		Horticulture	Créer
SHS	Tourisme	Tourisme et arts culinaires traditionnels	Créer
ST	MPCI	Mathématique	Créer
		Physique	Créer
		Chimie	Créer
		Informatique	Créer
	Science de la vie	Agroalimentaire	Créer

Tableau 2. *Situation des offres de formation de niveau Master et plus (CU-B) - Source : MESRI 2025*

Domaine	Mention	Spécialité de l'offre de formation	Action
LLA	Lettres	Lettres modernes	Fermer
SA	Productions animales	Élevage	Créer
SEG	Économie	Économie	Fermer
SHS	Sociologie	Sociologie	Créer
SMV	Productions animales	Alimentation et nutrition des animaux domestiques	Créer
		Hygiène et industrie des denrées alimentaires d'origine animale	Créer
		Reproduction animale	Créer
ST	Sciences de la terre	Biogéochimie	Créer
		Mines	Créer
		Exploitation minière (Ressources minérales, Mine à ciel ouvert, Mines souterraines, Géotechnique minière, Aérage)	Créer

Tableau 3. *Situation des offres de formation de niveau Licence (CU-D) – Source : MESRI 2025*

A partir de cette reconfiguration, les pouvoirs publics sont rassurés que les besoins des populations convergeraient avec les productions académiques, ce qui rentre dans les critères de l'université responsable, notamment le volet responsabilité sociale. En rappel, ces nouvelles dispositions sont déjà en vigueur depuis la rentrée académique 2026.

© 2026 ISTE OpenScience – Published by ISTE Ltd. London, UK – openscience.fr

2.3. *Effets de la politique publique en faveur d'une recherche responsable universitaire au Burkina Faso et ses limites*

L'analyse des politiques publiques burkinabè en faveur de la recherche et de l'innovation responsables révèle un contraste marqué entre les ambitions affichées dans les textes et leurs réalisations concrètes sur les plans économique, organisationnel et institutionnel.

2.3.1. *Sur le plan économique : un sous-financement chronique qui compromet les ambitions affichées*

La loi d'orientation de la recherche scientifique et de l'innovation de 2013 affiche une ambition forte, mais les moyens alloués ne sont pas à la hauteur des objectifs. Le Burkina Faso a consacré en 2024 environ 0,10% de son PIB aux dépenses de recherche et développement, un chiffre très en deçà des 1% recommandés par l'Union africaine[6][7]. Ce sous-financement a des conséquences concrètes. Le diagnostic du système national de recherche, réalisé dans le cadre du profil national pour la gestion des substances chimiques, relève que les équipements analytiques de plusieurs laboratoires sont vétustes, voire hors d'usage. Une évaluation plus récente de l'Institut de l'environnement et de Recherches Agricoles (INERA) confirme une vétusté généralisée des infrastructures de recherche agricole, avec 90 % des laboratoires classés comme « vieux laboratoires » ne permettant plus de mener des travaux compétitifs au niveau international[8].

De plus, l'insuffisance des bourses doctorales compromet la garantie de la relève académique, avec les départs massifs à la retraite. En effet, en 2021, le Burkina Faso offrait environ 100 bourses de doctorat par an pour l'ensemble des disciplines[9]. Le rapport du Partenariat pour le développement des compétences en sciences appliquées, ingénierie et technologie (PASET) indique que la capacité du pays à former des chercheurs de haut niveau reste gravement contrainte par l'absence de financements domestiques pérennes[10]. Par conséquent, le pays ne comptait que 48 chercheurs par million d'habitants en 2010, un chiffre ayant légèrement progressé pour atteindre 120 chercheurs par million en 2022 [MESRI, 2022].

A cette difficulté s'ajoute la faible capacité à retenir les chercheurs qualifiés. Cela s'explique en partie par la faible rémunération des enseignants-chercheurs et l'absence de perspectives de carrière attractives alimentent un exode des talents. Une étude récente [TRA, 2025] sur l'impact des disparités salariales dans l'enseignement supérieur burkinabè démontre que les écarts de rémunération avec les pays voisins et occidentaux constituent le principal facteur de mobilité académique vers l'extérieur.

En outre, la quasi-totalité du système de recherche burkinabè dépend des financements extérieurs, ce qui rend la recherche nationale structurellement vulnérable aux priorités changeantes des bailleurs de fonds. En effet, 80% des financements alloués par le FONRID en 2024 provenaient de partenaires internationaux (Initiative des Conseils Subventionnaires de la Science, Banque mondiale, etc.)[11].

Par ailleurs, bien que le Burkina Faso dispose d'un système de recherche parmi les mieux structurés d'Afrique de l'Ouest francophone, avec des institutions comme le CNRST, l'INERA, l'IRSS, et des laboratoires reconnus, ce potentiel est constamment sous-exploité par l'insuffisance des crédits de fonctionnement. La part du budget national allouée à la recherche est marginale, et la masse salariale de

[6] https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/GB.XPD.RSDV.GD.ZS

[7] https://sgciafrica.org/fr/appel-a-la-participation-du-secteur-prive-au-financement-de-la-recherche/

[8] https://archive.ifas.ufl.edu/media/archiveifasufledu/livestocklab/pdf-/BRIEF-HICD-Gap-analysis_Burkina-Faso_French_2021_05_17.pdf

[9] https://web.facebook.com/mesrsi/posts/le-burkina-faso-offre-100-bourses-pour-des-%C3%A9tudes-doctorales-dans-de-nombreuses-/1164887680678383/?_rdc=1&_rdr#

[10] https://www.rsif-paset.org/wp-content/uploads/2021/08/RSIF_BurkinaFasoCountryReport-July2021-FRENCH.pdf

[11] https://sgciafrica.org/fr/le-financement-de-la-sgci-transforme-la-recherche-et-les-communautes-au-burkina-faso/

© 2026 ISTE OpenScience – Published by ISTE Ltd. London, UK – openscience.fr

la fonction publique qui a doublé entre 2013 et 2023, évince les dépenses d'investissement et de fonctionnement de la recherche[12].

2.3.2. *Sur le plan organisationnel : une valorisation insuffisante des résultats de la recherche*

Le gouvernement a certes adopté une Stratégie Nationale de Valorisation des Technologies, Inventions et Innovations (SNVTII) 2020-2024 visant à organiser le transfert des résultats de la recherche vers le secteur socioéconomique[13]. Cependant, force est de constater que les mécanismes de valorisation peinent à fonctionner. Peu d'universités burkinabè disposent de services structurés de valorisation ou de bureaux de transfert technologique opérationnels[14]. Même si l'Université Joseph Ki-Zerbo (UJKZ) dispose d'un Bureau de Transfert de Technologies-Incubateur (BTTi-UJKZ), et l'Université Nazi Boni d'un Centre de Formation et d'Expertise en Valorisation des Résultats de la Recherche et de l'Innovation (CEFEVRRI), force est de constater que les financements proviennent de coopérations internationales, sans modèle de pérennisation garanti par l'État. Le nombre de brevets déposés reste marginal et les partenariats université-entreprise sont encore embryonnaires, limitant la capacité des innovations issues de la recherche à trouver des débouchés concrets. L'initiative récente de l'Institut 2iE pour affiner sa stratégie de valorisation des résultats de la recherche[15] montre une prise de conscience, mais ces démarches restent isolées et insuffisamment soutenues par des incitations publiques fortes.

2.3.3. *Sur le plan institutionnel : une gouvernance encore peu coordonner et un contrôle éthique à consolider*

Le dispositif légal prévoit un contrôle étatique de l'éthique de la recherche (article 18), mais sa mise en œuvre effective reste inégale. Les comités d'éthique institutionnels dans les universités sont souvent peu dotés en moyens et en personnel qualifié, ce qui limite leur capacité à exercer un véritable suivi des activités de recherche. Par ailleurs, une étude sur la gouvernance de la recherche universitaire en Afrique de l'Ouest souligne que, au Burkina Faso, les universités ne disposent pas toujours de critères d'accréditation clairs pour leurs unités de recherche, ce qui affaiblit la régulation interne de la qualité et de l'éthique[16]. Pourtant, sans mécanisme standardisé d'accréditation, il est impossible d'évaluer systématiquement si les unités de recherche disposent des infrastructures, des compétences et des procédures éthiques requises pour mener des travaux dans des conditions acceptables. Ce constat rejoint celui du rapport plus large de l'UNESCO sur la gouvernance dans l'enseignement supérieur en Afrique, qui identifie l'absence de cadres d'assurance qualité internes comme une faiblesse structurelle des systèmes universitaires burkinabè[17]. De même, la coordination entre les différents ministères de tutelle et les universités manque de fluidité, ce qui se traduit par une planification nationale de la recherche encore peu opérationnelle. Comme le révèle une analyse récente, la recherche burkinabè érigée en priorité nationale par la loi peine à jouer pleinement son rôle stratégique[18].

En somme, le Burkina Faso dispose d'un cadre juridique et politique qui pose les fondations d'une recherche et d'une innovation responsables, mais l'écart persistant entre les intentions et les moyens budgétaires, organisationnels et institutionnels freinent les universités dans leur rôle de levier. Par conséquent, la responsabilité affichée dans les textes reste largement à construire dans les pratiques.

[12] https://documents1.worldbank.org/curated/en/099915201032310069/pdf/P174771-a4d4d8d2-25de-43f0-b6bc-221b851780df.pdf

[13] https://fr.scribd.com/document/904835399/Strategie-Nationale-de-Valorisation-Des-Technologies-Inventions-Et-Innovations-2020-2024-Ok

[14] https://www.aau.org/wp-content/uploads/sites/9/2018/04/Etat-des-lieux-de-la-Gouvernance-de-la-Recherche-Universitiaire.pdf

[15] https://www.2ie-edu.org/valorisation-des-resultats-et-innovations-de-la-recherche-linstitut-2ie-affine-sa-strategie/

[16] https://www.aau.org/wp-content/uploads/sites/9/2018/04/Etat-des-lieux-de-la-Gouvernance-de-la-Recherche-Universitiaire.pdf

[17] https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231857

[18] https://lefaso.net/spip.php?article144502

© 2026 ISTE OpenScience – Published by ISTE Ltd. London, UK – openscience.fr

Conclusion

Dans un contexte marqué par des crises humanitaires et des catastrophes climatiques généralisées, la course à l'innovation technique et technologique observée ces dernières années a suscité un regain d'intérêt pour la question de la responsabilité. Pourtant, depuis 1972, l'ONU rassemble les chefs d'État tous les vingt ans autour du « Sommet de la Terre » dans le but de déterminer les actions à mettre en place pour stimuler le développement durable au niveau international. En 2015, les états membres de l'ONU ont adopté un programme de développement durable comprenant 17 objectifs à atteindre d'ici 2030. Pourtant, depuis 1972, l'ONU rassemble les chefs d'État tous les vingt ans autour du « Sommet de la Terre » dans le but de déterminer les actions à mettre en place pour stimuler le développement durable au niveau international. En 2015, les états membres de l'ONU ont adopté un programme de développement durable comprenant 17 objectifs à atteindre d'ici 2030[19]. Ces objectifs visent, entre autres, à protéger la planète des actions humaines, à éradiquer la faim dans le monde et à garantir la prospérité pour toutes les populations.

L'implication des universités, centre de production de savoirs et d'innovations, dans l'atteinte de ces ODD est sans ambiguïté. Pour se faire, les politiques publiques ont un rôle crucial dans l'orientation des productions académiques respectueuses de l'éthique et de la morale et socialement bénéfiques aux populations.

Dans ce contexte, la présente étude révèle l'existence de dispositifs juridiques cadrant la recherche et l'innovation de façon responsable —existence de règles d'éthique, adéquation entre la formation académique, les besoins de la population locale et les potentialités disponibles. Sur le plan de l'éthique, l'article 18 de la loi de 2013 et le décret n°2015-1319 portant code d'éthique de la recherche fournissent un cadre normatif explicite. De même, le Comité d'Éthique pour la Recherche en Santé (CERS) et le Comité National d'Éthique pour la Recherche (CNER) constituent des instances de régulation, même si leur fonctionnement reste contraint par des moyens limités. S'agissant de l'adéquation formation-besoins locaux, la nouvelle carte universitaire adoptée en 2025 constitue une avancée politique majeure. Adoptée par arrêté n°2025-246 du 18 août 2025, cette carte vise à spécialiser chaque université, centre universitaire ou grande école en fonction des potentialités économiques et des besoins spécifiques des régions. Elle s'accompagne d'un Référentiel des formations prioritaires (arrêté n°2025-243) qui identifie les filières jugées stratégiques pour le développement national.

Ainsi, en partant des définitions de l'université responsable, nous pouvons affirmer que les universités au Burkina Faso sont partiellement responsables en considérant seulement l'aspect « éthique ». Pour ce qui concerne le volet « responsabilité sociale », ces structures sont en cours de son implémentation avec l'avènement de la nouvelle carte universitaire, une orientation politique.

Au terme de cette analyse, il apparaît que le décalage entre les ambitions affichées par les textes et leur mise en œuvre effective compromet la capacité du système universitaire burkinabè à jouer pleinement son rôle de levier de la recherche et de l'innovation responsables (RIR). Pour combler cet écart, plusieurs orientations de politiques publiques peuvent être formulées.

La première recommandation, et sans doute la plus structurante, concerne le financement de la recherche. Le Burkina Faso consacre environ 0,10% de son PIB à la recherche-développement, contre 1% recommandé par l'Union africaine. Une trajectoire crédible consisterait à fixer un objectif intermédiaire de 0,5% du PIB sur une période de dix ans, conformément aux engagements réitérés par les chefs d'État africains, avec une feuille de route budgétaire contraignante. Comme le souligne le SGCI, la faiblesse des financements domestiques crée une dépendance excessive aux bailleurs internationaux, ce qui compromet la souveraineté scientifique du pays. Une note d'orientation politique récente de l'ATPS recommande spécifiquement de « créer un écosystème solide de financement de la

[19] https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/objectifs-de-developpement-durable/

© 2026 ISTE OpenScience – Published by ISTE Ltd. London, UK – openscience.fr

recherche et de l'innovation » en diversifiant les sources (fonds publics, partenariats public-privé, fiscalité incitative)[20].

Ensuite, si le cadre normatif existe (loi n°038-2013/AN, code d'éthique de la recherche), son opérationnalisation présente des lacunes. Il conviendrait de doter le Comité National d'Éthique pour la Recherche (CNER) et le Comité d'Éthique pour la Recherche en Santé (CERS) de budgets de fonctionnement appropriés et de personnel à plein temps, afin qu'ils puissent assurer un suivi effectif des protocoles de recherche. Par ailleurs, l'adoption d'un référentiel qualité commune pour l'accréditation des unités de recherche calqué sur le modèle du référentiel élaboré par le Conseil africain et malgache pour l'enseignement supérieur (CAMES) pour l'évaluation des programmes de recherche et adapté au contexte national, permettrait d'harmoniser les critères minimaux d'infrastructure, de compétences et de procédures éthiques exigés des laboratoires universitaires.

Enfin, réformer les incitations à la carrière académique pour intégrer la responsabilité. En effet, le guide d'évaluation du CAMES, qui régit la carrière des enseignants-chercheurs dans l'espace francophone, valorise encore prioritairement le nombre de publications et les indicateurs de productivité académique classique. Pour encourager une recherche socialement responsable, il est nécessaire d'introduire, dans les critères de promotion et de recrutement, des indicateurs relatifs à l'impact sociétal des travaux à travers la diffusion auprès des communautés locales, la participation à des projets de recherche participative, le dépôt de brevets ou de certificats d'obtention végétale, la collaboration avec les acteurs non académiques.

Bibliographie

[BAN, 2017] Banque mondiale. *World Development Report 2017: Governance and the Law*. Washington, DC.

[BAN, 2025] Banque mondiale. *Institutional Capacity Development in the World Bank.* Washington, DC.

[BAR, 2002] Barrett, D., Austin, J., & McCarthy, S. Cross-sector collaboration: lessons from the International Trachoma Initiative. PUBLIC-PRIVATE, 41, 2002.

[BEK, 2008] Bekkers, R., & Freitas, I. M. B. Analysing knowledge transfer channels between universities and industry: To what degree do sectors also matter? *Research policy*, *37*(10), 1837–1853, 2008.

[BEL, 2014] Beltrán-Llavador, J., Íñigo-Bajos, E., & Mata-Segreda, A. La responsabilidad social universitaria, el reto de su construcción permanente. *Revista iberoamericana de educación superior*, 5(14), 3-18, 2014.

[BEN, 2014] Bensaude Vincent, B. The politics of buzzwords at the interface of technoscience, market and society: The case of "public engagement in science". *Public Understanding of Science* (Bristol, England), 23(3), 238–53, 2014.

[BET, 2013] Betten, A. W., Roelofsen, A., Broerse, J. E. W. Interactive learning and action: realizing the promise of synthetic biology for global health. *Systems and Synthetic Biology*, 7(3), 127–38, 2013.

[BOK, 1982] Bok, D. Beyond the ivory tower: Social responsibilities of the modern university. Harvard University Press, 1982.

[COM, 1987] Commission mondiale sur l'environnement et le développement (CMED). *Notre avenir à tous (Rapport Brundtland)*. Oxford University Press.

[DAB, 2022] Dabars, W. B., & Dwyer, K. T. Toward institutionalization of responsible innovation in the contemporary research university: insights from case studies of Arizona State University. J*ournal of Responsible Innovation*, 9(1), 114-123, 2022.

[DSI, 2012] D'Silva, J., Robinson, D. K. R., Shelley-Egan, C. A game with rules in the making – how the high probability of waiting games in nanomedicine is being mitigated through distributed regulation and responsible innovation. *Technology Analysis & Strategic Management*, 24(6), 583–602, 2012.

[20] https://atpsnet.org/wp-content/uploads/2025/03/NOTE-DORIENTATION-POLITIQUE-NO.96-CREATION-DUN-ECOSYSTEME-SOLIDE-DE-FINANCEMENT-DE-LA-RECHERCHE-ET-DE-LINNOVATION-AU-BURKINA-FASO-RENFORCEMENT-DE-LA-VOLON.pdf

© 2026 ISTE OpenScience – Published by ISTE Ltd. London, UK – openscience.fr

[DOU, 2013] Douglas, C. M. W., Stemerding, D. Governing synthetic biology for global health through responsible research and innovation. *Systems and Synthetic Biology*, 7(3), 139–50, 2013.

[DOV, 2013] Dove, E. S., Ozdemir, V. All the post-genomic world is a stage: the actors and narrators required for translating pharmacogenomics into public health. *Personalized Medicine*, 10(3), 213–216, 2013.

[DRU, 2007] Drucker, J., & Goldstein, H. Assessing the regional economic development impacts of universities: A review of current approaches. *International regional science review*, *30*(1), 20–46, 2007.

[ETZ, 1998] Etzkowitz, H. The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university–industry linkages. *Research policy*, *27*(8), 823–833, 1998.

[ETZ, 2000] Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research policy*, *29*(2), 109–123, 2000.

[FLI, 2014] Flipse, S. M., De Winde, J. H., Osseweijer, P., van der Sanden, M. C. A. The wicked problem of socially responsible innovation. *EMBO Reports*, 15(5), 464, 2014.

[FRO, 2023] Frontiers in Public Health. *Determinants of Factors Affecting Readiness of Academic Institutions to Conduct Knowledge Translation in Low- and Middle-Income Countries*.

[GAS, 2013] Gaskell, G., Gottweis, H., Starkbaum, J., Gerber, M. M., Broerse, J., Gottweis, U., … Soulier, A. Publics and biobanks: Pan-European diversity and the challenge of responsible innovation. *European Journal of Human Genetics*: EJHG, 21(1), 14–20, 2013.

[GER, 2011] Gertner, D., Roberts, J., & Charles, D. University-industry collaboration: a CoPs approach to KTPs. *Journal of knowledge management*, *15*(4), 625–647, 2011.

[GRA, 2017] Grau, F. X., Goddard, J., Hall, B. L., Hazelkorn, E., & Tandon, R. Higher education in the world 6. Towards a socially responsible university: Balancing the global with the local. Girona: Global University Network for Innovation., 2017.

[GRI, 2022] Griessler, E., Braun, R., Wicher, M., & Yorulmaz, M. The drama of responsible research and innovation: The ups and downs of a policy concept. In Putting Responsible Research and Innovation into Practice: A Multi-Stakeholder Approach (pp. 11-34). Cham: Springer International Publishing,, 2022.

[HAL 00] Hall, B., & Van Reenen, J. How effective are fiscal incentives for R&D? A review of the evidence. *Research policy*, *29*(4-5), 449–469, 2000.

[HEA, 2019] Heaton, S., Siegel, D. S., & Teece, D. J. Universities and innovation ecosystems: a dynamic capabilities perspective. *Industrial and Corporate Change*, *28*(4), 921–939, 2019.

[HUG 65] Huguet, E. Dictionnaire de la langue française du XVIe siècle, t. 6, Paris, p. 546 : V° Responsable : « capable de résister ; celui de qui l'on répond. », 1965.

[ISH, 2007] Ishizu, S., Sekiya, M., Ishibashi, K., Negami, Y., Ata, M. Toward the responsible innovation with nanotechnology in Japan: our scope. *Journal of Nanoparticle Research*, 10(2), 229–254, 2007.

[INS, 2024] Institut National de la Statistique et de la Démographie. *Note trimestrielle sur les statistiques du commerce extérieur*, 2024. https://www.insd.bf/sites/default/files/2025-01/SCE_3T2024.pdf

[JON, 1979] Jonas, H. Le principe de responsabilité : une éthique pour la civilisation technologique, trad. de Jean Greisch. Paris, Champs-Flammarion, 1979.

[KHO, 2024] Khomsi, K., Bouzghiba, H., Mendyl, A., Al-Delaimy, A. K., Dahri, A., Saad-Hussein, A., ... & Abbas, N. Bridging research-policy gaps: An integrated approach. Environmental Epidemiology, 8(1), e281, 2024.

[LEE, 2004] Lee, J., & Win, H. N. Technology transfer between university research centers and industry in Singapore. *Technovation*, *24*(5), 433–442, 2004.

[LEH, 2009] Lehrer, M., Nell, P., & Gärber, L. A national systems view of university entrepreneurialism: Inferences from comparison of the German and US experience. *Research policy*, *38*(2), 268–280, 2009.

[MAG, 2022] Magrini, M.-B. Système d'innovation responsable. *Dictionnaire d'agroécologie*, 2022.

[MAN, 1991] Mansfield, E. Academic research and industrial innovation. *Research policy*, *20*(1), 1–12, 1991.

[MAN, 1996] Mansfield, E., & Lee, J.-Y. The modern university: contributor to industrial innovation and recipient of industrial R&D support. *Research policy*, *25*(7), 1047–1058, 1996.

[MIN, 2017] MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION. *Politique Sectorielle de la Recherche et de l'Innovation (PSRI) 2017-2026*, Burkina Faso, 2017. https://spong.bf/wp-content/uploads/2022/04/Politique-Sectorielle_-Recherche-et-Innovation_VF.pdf

© 2026 ISTE OpenScience – Published by ISTE Ltd. London, UK – openscience.fr

[MIN, 2023] MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION. *Tableau de bord 2023 de la recherche scientifique*, Burkina Faso, 2023. https://www.mesrsi.gov.bf/fileadmin/user_upload/storage/images/TABLEAU_DE_BORD_2023_DE_LA_RECHERCHE_SCIENTIFIQUE.pdf

[MIN, 2025] MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION. *Tableau de bord 2024 de la recherche scientifique*, Burkina Faso, 2025. https://www.mesrsi.gov.bf/fileadmin/user_upload/storage/images/TABLEAU_DE_BORD_2023_2024_DE_L_ENSEIGNEMENT_SUPERIEUR.pdf

[MOB, 2024] BOKOKO D. M. L'Université Responsable : définition, missions, enjeux des pays du Sud et focus sur l'Afrique, 2024.

[MOH, 2010] Mohnen, P., & Lokshin, B. *What does it take for an R&D tax incentive policy to be effective?* MIT Press, 2010.

[NAT, 2015] Nations Unies. *Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030*. New York : Organisation des Nations Unies.

[ORG, 2019] OCDE. *Policy Coherence for Sustainable Development 2019*. Paris : OECD Publishing.

[ORG, 2020] OCDE. *Building Capacity for Evidence-Informed Policy-Making*. Paris : OECD Publishing.

[ORG, 2024] OECD. *Improving Public Sector Capacity-Strengthening Support.* Paris : OECD Publishing.

[OWE, 2009] Owen, R., Baxter, D., Maynard, T., Depledge, M. Beyond regulation: risk pricing and responsible innovation. *Environmental Science & Technology*, 43(18), 6902–6, 2009.

[OWE, 2010] Owen, R., & Goldberg, N. Responsible innovation: a pilot study with the UK Engineering and Physical Sciences Research Council. Risk analysis: An international journal, 30(11), 1699-1707, 2010.

[OWE, 2012] Owen, R., Macnaghten, P., Stilgoe, J. Responsible research and innovation: From science in society to science for society, with society. *Science and Public Policy*, 39(6), 751–760, 2012.

[OZD, 2013] Ozdemir, V., Borda-Rodriguez, A., S. Dove, E., R. Ferguson, L., Huzair, F., G. Manolopoulos, V., … Srivastava, S. Public health pharmacogenomics and the design principles for global public goods – moving genomics to responsible innovation). Current Pharmacogenomics and Personalized Medicine, 11(1), 1–4, 2013.

[RED, 2011] Reddy, P., Jain, R., Paik, Y. Personalized medicine in the age of pharmacoproteomics: A close up on India and need for social science engagement for responsible innovation in post-proteomic biology. Current Pharmacogenomics and Personalized Medicine, 9(1), 67–75, 2011.

[ROB, 2009] Robinson, D. K. R. Co-evolutionary scenarios: An application to prospecting futures of the responsible development of nanotechnology. *Technological Forecasting and Social Change*, 76(9), 1222–1239, 2009.

[ROD, 2013] Rodríguez, H., Fisher, E., Schuurbiers, D. Integrating science and society in European Framework Programmes: Trends in project-level solicitations. *Research Policy*, 42(5), 1126–1137, 2013.

[ROS, 2014] Rose, N. The human brain project: Social and ethical challenges. *Neuron*, 82(6), 1212–1215, 2014.

[SAC, 2015] Sachs, J. D. *The Age of Sustainable Development*. New York : Columbia University Press.

[SCH, 2013] Schaper-Rinkel, P. The role of future-oriented technology analysis in the governance of emerging technologies: The example of nanotechnology. Technological Forecasting and Social Change, 80(3), 444–452, 2013.

[SCH, 2011] Schuurbiers, D. What happens in the lab: Applying midstream modulation to enhance critical reflection in the laboratory. *Science and Engineering Ethics*, 17(4), 769–88, 2011.

[SIE, 2003] Siegel, D. S., Waldman, D. A., Atwater, L. E., & Link, A. N. Commercial knowledge transfers from universities to firms: improving the effectiveness of university–industry collaboration. *The Journal of High Technology Management Research*, *14*(1), 111–133, 2003.

[SOM, 2010] Som, C., Berges, M., Chaudhry, Q., Dusinska, M., Fernandes, T. F., Olsen, S. I., Nowack, B. The importance of life cycle concepts for the development of safe nanoproducts. Toxicology, 269(2-3), 160–9, 2010.

[SOR, 2019] Sørensen, M. P., Geschwind, L., Kekäle, J., & Pinheiro, R. The responsible university: Exploring the Nordic context and beyond. Palgrave Macmillan, 2019.

[STA, 2014] Stahl, B. C., McBride, N., Wakunuma, K., Flick, C. The empathic care robot: A prototype of responsible research and innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 84, 74–85, 2014.

[STI, 2013] Stilgoe, J., Owen, R., & Macnaghten, P. Developing a framework for responsible innovation. *Research Policy*, 42, 1568–1580, 2013. doi:10.1093/scipol/scs093

© 2026 ISTE OpenScience – Published by ISTE Ltd. London, UK – openscience.fr

[STI, 2020] Stilgoe, J., Owen, R., & Macnaghten, P. Developing a framework for responsible innovation. In The ethics of nanotechnology, geoengineering, and clean energy (pp. 347-359). Routledge, 2020.

[SUG, 2012] Sugarman, J. Questions concerning the clinical translation of cell-based interventions under an innovation pathway. The Journal of Law, Medicine & Ethics: *A Journal of the American Society of Law, Medicine & Ethics*, 40(4), 945–50, 2012.

[SWA, 2000] Swan, P. B. The role of land grant universities: Responsible Innovation. In The Biobased Economy of the Twenty-First Century: Agriculture Expanding into Health, Energy, Chemicals, and Materials (pp. 85–91). Orlando, Florida: NABC REPORT, 2000.

[TAB, 2022] Tabarés, R., Loeber, A., Nieminen, M., Bernstein, M. J., Griessler, E., Blok, V., ... & Frankus, E. Challenges in the implementation of responsible research and innovation across Horizon 2020. *Journal of Responsible Innovation*, 9(3), 291-314, 2022.

[TEK, 2011] Te Kulve, H., Rip, A. Constructing productive engagement: pre-engagement tools for emerging technologies. Science and Engineering Ethics, 17(4), 699–714, 2011.

[THO, 2021] Thomas, E., Faccin, K., & Asheim, B. T. Universities as orchestrators of the development of regional innovation ecosystems in emerging economies. *Growth and change*, *52*(2), 770–789, 2021.

[TRA, 2025] TRAORE. A. « Impact des disparités salariales sur la mobilité académique et la rétention des enseignantschercheurs dans l'Alliance des États du Sahel (AES) », Revue Française d'Économie et de Gestion « Volume 6 : Numéro 10 » pp : 411- 427, 2025.

[VAL, 2019] Vallaeys, F., & Álvarez Rodríguez, J. Hacia una definición latinoamericana de responsabilidad social universitaria. Aproximación a las preferencias conceptuales de los universitarios. Educacion XXI, 22(1), 93-116, 2019.

[VAN, 2010] Van der Burg, S. Shaping the societal impacts of engineering sciences: a reflection on the role of public funding agencies. Innovation: *The European Journal of Social Science Research*, 23(1), 25–36, 2010.

[VIL, 1977] Villey, M. Esquisse historique sur le mot responsable. Sirey, 1977.

[VON, 2011] von Schomberg, R. Towards responsible research and innovation in the information and communication technologies and security technologies fields. Brussels: European Commission, 2011. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2436399

[VON, 2013] von Schomberg, R. A vision of responsible research and innovation. In R. Owen, J. Bessant, M. Heintz (Eds.) Responsible innovation: Managing the responsible emergence of science and innovation in society (pp. 51-74). Chichester: Wiley, 2013.

[WAN, 2025] Wandiga, S., Ntakarutimana, L., Mashauri, F., & Twungubumwe, N. Navigating Scientific Inquiry in East Africa Amidst Declining Research Funding. *The East African Health Research Journal*, 9(1), 1, 2025.

[WES, 1996] West, M.A. and Anderson, N.R. Innovation in top management teams, J*ournal of Applied Psychology*, Vol. 81, pp. 680-93, 1996.

[WOO, 2007] Woolgar, L. (2007). New institutional policies for university–industry links in Japan. *Research policy*, *36*(8), 1261–1274, 2007.

[ZEN, 2014] Zenko, Z., Sardi, V. Systemic thinking for socially responsible innovations in social tourism for people with disabilities. Kybernetes, 43(3), 652–666, 2014.

© 2026 ISTE OpenScience – Published by ISTE Ltd. London, UK – openscience.fr