

Chercheurs et politique de recherche au Sénégal

**Excellence individuelle,
Faiblesse collective et
Gouvernance incertaine**

Jean Alain GOUDIABY
ja.goudiaby@univ-zig.sn



Novembre 2022

Rapport pays

Chercheurs et politique de recherche au Sénégal

Excellence individuelle, faiblesse collective et gouvernance incertaine

Cette étude est effectuée dans le cadre du projet de recherche SAhel, Financement de la REcherche (SAFIRE) sur un financement de l'Agence Française de Développement (AFD)

Coordination scientifique

Rigas ARVANITIS, Sociologue, Directeur de recherche à l'IRD, Directeur du CEPED – UMR 196

Responsable scientifique pour le Sénégal

Jean Alain GOUDIABY, Sociologue, Enseignant-Chercheur à l'Université Assane Seck de Ziguinchor, Chercheur à l'Institut Éducation, Famille, Santé et Genre (IEFG)

Table des matières

<i>Sigle et abréviation.....</i>	3
<i>Résumé</i>	5
<i>I. Introduction et méthodologie.....</i>	6
<i>II. Contexte de la recherche au Sénégal : analyse situationnelle et institutionnelle.....</i>	7
<i>a. Fondements et structuration de la recherche scientifique au Sénégal.....</i>	7
<i>b. Une tentative d'inversion de la dynamique dans l'appropriation de la politique de recherche.....</i>	9
<i>c. Une Direction générale pour consolider le système national de recherche scientifique et technique</i>	12
<i>d. La performance de la recherche au Sénégal au travers des publications</i>	12
<i>e. Focus sur une structure nationale de recherche : l'Institut de Technologie Alimentaire (ITA)</i>	19
<i>III. Le financement de la recherche au Sénégal : un enjeu de taille et une nécessité d'organisation</i>	22
<i>a. Les pesanteurs du financement de la recherche dans la structuration des domaines et politiques de recherche</i>	22
<i>b. Qui finance la recherche et sur quoi porte ce financement</i>	26
<i>c. Identification du financement de la recherche et pour la recherche : un exercice difficile pour une réalité complexe</i>	29
<i>IV. Parcours de chercheurs : un potentiel peu visible et faiblement structuré</i>	31
<i>a. La recherche universitaire : une activité privilégiée, faiblement structurée</i>	32
<i>b. Chercheur en institut : construire sa carrière entre financement et programmes.....</i>	36
<i>c. Penser l'excellence scientifique au-delà du financement et des institutions</i>	38
<i>Conclusion</i>	41

Sigle et abréviation

AFD : Agence Française de Développement

CAMES : Conseil Africain et Malgache d'Enseignement Supérieur

CIRAD : Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (France)

CIRST : Conseil Interministériel de la Recherche Scientifique et Technique (Sénégal)

CNAES : Concertation Nationale sur l'Avenir de l'Enseignement Supérieur

CNPRST : Centre National de Planification de la Recherche Scientifique et Technique (Sénégal)

CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique (France)

DGRI : Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation

DGRST : Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique

FAO : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

FIRST : Fond d'Impulsion de la Recherche Scientifique et Technique

FNRAA : Fonds National de Recherches Agricoles et Agro-alimentaires

IEFSG : Institut Éducation, Famille, Santé et Genre

IEMVT : Institut d'Élevage et de Médecine Vétérinaire des pays Tropicaux

IFAN : Institut Fondamental d'Afrique Noire

IRAT : Institut de Recherches Agronomiques Tropical

IRCT : Institut de Recherche du Coton et Textiles exotiques

IRD : Institut de Recherche pour le Développement (France)

IRHO : Institut de Recherche pour les Huiles et Oléagineux

ISRA : Institut Sénégalais de Recherche Agricole

ITA : Institut de Technologie Alimentaire

LARSES : Laboratoire de recherche en sciences économiques et sociales

LASPAD : Laboratoire d'analyse des sociétés et pouvoirs / Afrique-Diasporas

ODD : Objectifs de développement durable

PAPES : Projet d'Appui à la Promotion des Enseignantes-chercheuses du Sénégal

PAS : Politiques d'Ajustement Structurel

PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement

PSE : Plan Sénégal Émergent

ROCAFREMI : Réseau Ouest et Centre Africain de Recherche sur le Mil

STEM : Science, Technology, Engineering, and Mathematics ou **STIM** (en français) Science, Technologie, Ingénierie et Mathématiques

UASZ : Université Assane Seck de Ziguinchor

UCAD : Université Cheikh Anta Diop

UGB : Université Gaston Berger

UN-CHK : Université numérique Cheikh Hamidou Kane (ex Université Virtuelle du Sénégal)

Résumé

Les politiques et dynamiques de recherche au Sénégal sont intimement liées aux mécanismes de financement, ainsi qu'à l'héritage colonial qui a donné naissance aux premières structures de recherche. Le financement englobe non seulement les montants investis mais également l'environnement institutionnel et partenarial. Nous nous posons la question de savoir dans quelle mesure la nature et la diversification des sources de financement structurent le système national et la carrière des chercheurs et enseignants-chercheurs.

Dans le processus de réformes du système d'enseignement supérieur et de recherche, il est demandé aux chercheurs et enseignants-chercheurs ainsi qu'aux établissements d'apporter une contribution significative, efficace et efficiente à la production de la science et au développement du capital humain, un des piliers pour un « Sénégal émergent ». Ce renforcement de la recherche est un indicateur du niveau de développement.

Toutefois, les premiers obstacles au développement de la recherche résultent de l'atrophie du cadre institutionnel, de la faiblesse de l'appareil théorique, du cloisonnement de la recherche et des chercheurs. Ces faiblesses collectives escamotent les performances individuelles. La difficulté du Sénégal ne tient donc pas qu'au financement mais aussi à une gouvernance incertaine qui est le produit des contraintes locales et des configurations internationales.

I. Introduction et méthodologie

La recherche en Afrique fait l'objet d'investigations qui invitent à des travaux sur les dynamiques des institutions de connaissances en centrant le regard sur les producteurs de connaissances, les chercheurs, mais également sur les conditions de production de la science (la vie de laboratoire) et les modalités de la prise en charge de la demande sociale dans cette production. Le Plan Sénégal Émergent (PSE) entrevoit dans ses axes 1 (croissance inclusive) et 2 (développement humain) une mobilisation des produits de la recherche pour l'atteinte de ses objectifs. Or cette recherche ne semble pas être en mesure de permettre de contribuer à l'émergence annoncée. Cette réflexion demeure alors importante car le pays possède un réel potentiel de recherche. La politique de la recherche est de plus en plus structurée au niveau national, avec notamment la création de la Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation (DGRI). Se posent ainsi les questions de la gouvernance de la recherche qui doit articuler la gestion des instituts et des structures de recherche, tout en prenant en compte les carrières des chercheurs eux-mêmes. Celles-ci ne sauraient être pensées en dehors d'une réflexion sur la place que doivent occuper les savoirs scientifiques et académiques et sur le rôle que les chercheurs se donnent dans cette économie de la connaissance.

La faiblesse du financement est souvent évoquée pour expliquer les parcours morcelés et éclatés des chercheurs, la faiblesse structurelle et collective des capacités des institutions de recherche à prendre en charge les questions locales et globales (la recherche, bien qu'universelle, ne devrait-elle pas répondre à des préoccupations très localisées ?). Il devient alors pertinent d'interroger les liens entre des leviers financiers internationaux et les systèmes d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation, notamment dans un pays à faible revenu. Il s'agira de mieux apprécier les ressources individuelles et collectives mobilisées pour la recherche et dans la carrière des chercheurs. Pour cela, on s'interrogera sur ceux qui portent les financements et sur la capacité qu'ils ont à structurer la recherche et à orienter, dans une certaine mesure, ses objets.

Ces différentes préoccupations, articulées au contexte global de la recherche, poussent à s'interroger sur les caractéristiques des chercheurs sénégalais. On s'intéressera alors à leurs parcours, leurs conditions de production de la recherche, leurs relations avec les institutions (nationales et internationale), leurs thématiques de recherche... Cela devrait permettre de mieux comprendre comment s'articule l'excellence individuelle de certains chercheurs avec la faiblesse des institutions de recherche.

Cette recherche a été conduite en mobilisant trois sources de données : la bibliométrie, des entretiens avec des chercheurs et responsables institutionnels et une documentation spécifique sur quatre structures de recherche. La recherche bibliométrique, première phase de ce projet, a été conduite par une autre équipe au sein du projet SAFIRE¹ et nous avons pris connaissance

¹ Ce rapport fait partie des résultats de recherche du projet SAFIRE « Sahel Financement de la Recherche » qui a permis d'établir un état des lieux des systèmes de recherche dans cinq pays du Sahel (Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger et Tchad) et au Sénégal et d'examiner les effets des sources de financement sur les carrières des chercheurs de ces pays.

de leurs résultats pour mieux apprécier les écarts et variations entre domaines de recherche et structures qui les portent. Les entretiens avec les chercheurs ont été réalisés dans différentes universités et centres de recherche dans les domaines des sciences humaines et sociales, des sciences médicales et sciences environnementales. Quatre structures ont fait l'objet d'une recherche plus ciblée. Il s'agit ici de l'Institut de Technologie Alimentaire (ITA), de l'Institut Fondamental d'Afrique Noire (IFAN) - Cheikh Anta DIOP, du Laboratoire de recherche en sciences économique et sociale (LARSES) de l'Université Assane Seck de Ziguinchor et du Laboratoire d'analyse des sociétés et pouvoirs / Afrique-Diasporas (LASPAD) de l'université Gaston Berger de Saint-Louis. Les deux premières sont d'envergure nationale, créées après et avant l'indépendance². Les deux dernières sont des laboratoires d'université rattachés à des facultés mais pouvant accueillir des chercheurs d'autres institutions. Les deux universités dans lesquelles ils sont logés relèvent de deux processus de construction historique différente : l'Université Assane Seck de Ziguinchor appartient de la troisième génération des universités, créées en 2007, tandis que l'université Gaston Berger de Saint-Louis est la deuxième université du pays, créée en 1990.

Trois parties structurent ce rapport. Nous commençons par documenter le contexte général de la recherche au Sénégal, en le situant dans une perspective socio-historique pour mieux en saisir la configuration. La deuxième partie traite du financement et son pouvoir structurant pour les dynamiques de recherche et les carrières des chercheurs. Les carrières font l'objet de la troisième partie et nous permettent d'étudier des parcours des chercheurs, entre contraintes et opportunité.

II. Contexte de la recherche au Sénégal : analyse situationnelle et institutionnelle

Les politiques publiques dans le domaine de la recherche au Sénégal ont connu des évolutions qui s'inscrivent autant dans l'histoire même du pays que dans les choix de gouvernance du secteur. Ainsi, les structures de recherche sont, d'une part, la résultante de la politique coloniale et des décisions post-indépendance mais aussi des actions liées au *leadership* intellectuel de certains acteurs du système.

a. Fondements et structuration de la recherche scientifique au Sénégal

La recherche au Sénégal est fortement influencée par l'histoire coloniale du pays, comme l'est l'enseignement supérieur dans son ensemble (Goudiaby 2014). Les premières structures de recherche trouvent naissance dans cette période coloniale. On assiste, en effet, à la création ou à la forte présence des structures comme l'Office de la Recherche Scientifique et Technique d'Outre-Mer (qui deviendra, en 1998, l'Institut de Recherche pour le Développement), l'Institut de Recherches Agronomiques Tropical (IRAT), l'Institut Français d'Afrique Noire

² Une analyse intéressante de l'IFAN est effectuée par Touré et Cissé. Cf. TOURÉ A. & CISSÉ I., 2008, « L'Institut fondamental d'Afrique noire Cheikh Anta Diop et la recherche en Afrique », BELL S. (dir.), La recherche scientifique et le développement en Afrique. Idées nomades, Paris, Karthala, p.53-76. C'est d'ailleurs ce qui justifie, entre autres, la raison pour laquelle seul l'ITA fera l'objet d'une présentation spécifique dans ce rapport.

(IFAN), l'Institut de Recherche du Coton et Textiles exotiques (IRCT), l'Institut d'Élevage et de Médecine Vétérinaire des pays Tropicaux (IEMVT), l'Institut de Recherche pour les Huiles et Oléagineux (IRHO) ou encore l'Institut de Physique Météorologique (devenu Centre d'Étude et de Recherches sur les Énergies Renouvelables). L'IRCT ou l'IRHO, « étaient subventionnés par les pouvoirs publics et les organisations professionnelles et jouissaient d'un degré d'autonomie financière leur permettant de disposer des ressources provenant de la production de leurs plantations expérimentales ou rémunérant les services qu'ils rendaient » (Drachousof 1989 : 8).

Les structures actuelles de recherche, notamment dans les premières institutions de recherche et d'enseignement, gardent plusieurs caractéristiques de leur création. De plus, ces différentes structures vont orienter et définir la politique de recherche dans ses premières déclinaisons. Ainsi, la recherche dans le domaine de l'agriculture et de l'élevage reste très développée et caractéristique des besoins de connaissance et de développement de cette période. Il en est de même pour la recherche dans les sciences médicales. Il est important de sérier plusieurs étapes dans cette dynamique de construction de la recherche au Sénégal avec, cependant, une constante à garder à l'esprit. Le développement de la recherche en Afrique, et au Sénégal en particulier, renferme en son sein des éléments qui expliquent son ambiguïté et le paradoxe sur lequel elle s'est construite. Ce paradoxe s'inscrit dans la dualité entre rupture avec un modèle considéré comme colonial (ou néocolonial) et ancrage aux besoins spécifiques de connaissances actuelles : pour un développement intégré. Les changements d'orientation seront alors la résultante de deux facteurs majeurs : les changements politiques et les postures des chercheurs, autant dans le choix des domaines d'expertise que dans leur capacité à s'inscrire dans des réseaux et à mobiliser des ressources pour leur recherche.

Dans cet ensemble, plusieurs étapes sont à identifier, quand on parle d'un système national de recherche. L'élément important qui marque une première rupture est incontestablement la période de l'indépendance. Elle constitue un nœud dans la dynamique de construction du système de recherche et d'enseignement supérieur. En effet, avant cette cassure, la recherche était intégrée dans des politiques et des structures qui dépendaient exclusivement de centres de décision français. On pourrait également prendre en considération les moments clefs qui ont eu un impact sur la recherche métropolitaine pendant l'entre-deux-guerres, par exemple la naissance du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) en 1939 ou l'Office de la recherche scientifique coloniale (ORSC) en 1943 qui deviendra l'Office de la recherche scientifique et technique outre-mer (ORSTOM) en 1953, puis l'Institut de recherche pour le Développement (IRD) en 1988. Cette période de l'entre-deux-guerres sera également marquée par la création d'institutions locales de recherche comme l'Institut Français d'Afrique Noire (IFAN) en 1938. Ces différents éléments vont influencer la recherche coloniale.

Nous retiendrons de cette époque que les politiques ou dynamiques de recherche répondaient à des logiques qui étaient ancrées dans la colonisation. La recherche sur et dans les colonies, dans plusieurs de ses composantes, devait justifier ou consolider l'élan colonisateur de la France. C'était le cas, par exemple, des études en sciences sociales, notamment l'anthropologie qui justifiait le caractère civilisateur de la colonisation. L'IFAN, par exemple, « n'était point conçu pour ébranler l'ordre des rapports coloniaux mais pour affirmer la

croissance dans un humanisme occidental vigilant à l'amélioration des territoires colonisés » (Aggarwal 2008 : 135). De plus, l'État colonial, s'intéressant par la suite à la modernisation des sociétés africaines, va mobiliser les chercheurs, dans leur rôle de producteurs d'informations et non de savoirs, pour répondre à ses nouvelles interrogations (Jézéquel 2011). Ainsi, les différents thèmes sur lesquels portait la recherche coloniale étaient une sorte de matérialisation des rapports de force et, donc, en faveur des ordonnateurs. Ceci explique largement que « ce choix fait pour répondre à la demande de l'industrie occidentale, les pays [nouvellement indépendants] n'ont pas pu se reconvertir à temps pour diversifier leurs thèmes de recherche et rattraper le retard acquis » (Makosso Kibaya 2006 : 47).

C'est ainsi qu'avant les indépendances, la recherche était qualifiée comme relevant d'une logique extravertie, c'est-à-dire orientée vers des préoccupations colonialistes (Bonneuil 1991). Elle avait une finalité utilitaire, appliquée aux besoins de gouvernement des territoires et aux impératifs économiques de la France (dans l'exploitation agricole, par exemple). Et si aujourd'hui la recherche dans ce domaine est très avancée au Sénégal, ce n'est assurément pas par hasard mais c'est le résultat des préoccupations qui ont longtemps guidé la démarche coloniale. De plus, la science était et reste considérée dans bien des cas comme « la chose du Blanc et non pas le patrimoine de l'humanité auquel appartient l'Africain » (Rossatanga-Rignault 2008 : 14).

Faisons remarquer qu'il y a eu des tentatives de reconquête "nationaliste" de la recherche. Elle se fera quasi simultanément avec la "sénégalisation" de l'université et sera soutenue par la volonté de rendre la recherche endogène. En d'autres termes, il fallait rompre avec la première vision de la recherche en la centrant sur les préoccupations réelles des populations autochtones. Il faut rappeler que les théories et concepts développés autour de la négritude, de la restauration de l'identité africaine ou encore de la défense et de la valorisation des cultures Noires ont été des fers de lance qui ont guidé ce mouvement de décolonisation de la recherche. Des chercheurs comme Cheikh Anta Diop vont faire des découvertes remarquées autour des racines Noires de la civilisation égyptienne. À sa suite, ou parallèlement, dans les différentes colonies, des courants de pensée s'inscrivant dans la même dynamique se mettent en place.

b. Une tentative d'inversion de la dynamique dans l'appropriation de la politique de recherche

Au Sénégal, la première tentative d'appropriation de la politique coloniale de la recherche s'est affirmée dans les travaux préparatoires du deuxième plan national de développement économique et social de 1965-1969. Ces différents "plans" fixent les priorités et orientations de l'État. En effet, avec la création, en 1966, du Conseil Interministériel de la Recherche Scientifique et Technique (CIRST), l'État du Sénégal manifestait sa volonté de définir une certaine orientation de la recherche, une définition et une délimitation d'un système national de recherche. Cette structure était un organe de délibération de la politique scientifique et technique du pays. Elle devait penser la recherche selon les objectifs du plan, à savoir pour un développement intégré et orienté vers les populations sénégalaises.

Le développement dont il était question devait prendre en compte les spécificités locales dans la satisfaction des exigences économiques. En cela, l'État et ses structures de recherche devaient s'approprier la politique coloniale de recherche. Plusieurs approches ont été tentées pour développer un dispositif national de recherche. En 1971, par exemple, est créé, avec l'appui du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), le Centre National de Planification de la Recherche Scientifique et Technique (CNPRST) avec pour vocation de réaliser l'inventaire de la recherche scientifique et technique et d'effectuer des études prospectives. Sur cette base, des orientations seront prises dans les domaines de l'agriculture et de l'élevage, par exemple, mais aussi dans les sciences sociales. On voit se mettre en place des programmes d'études pour la compréhension du monde paysan et rural.

En somme, la période allant de 1960 à 1971 aura été marquée par la mise en place d'un dispositif institutionnel pour gérer et coordonner la recherche universitaire. Toutefois, notons avec B. M. Daffé (1998 : 6), que ces nouvelles structures, créées après l'indépendance, « n'étaient en fait que des structures surimposées n'ayant aucune prise sur l'essentiel, c'est-à-dire des institutions de recherche (et leurs programmes) en situation " d'externalité" par rapport à la tutelle de l'organisme directeur de la politique scientifique et technique », ce qui allait considérablement complexifier cette démarche d'appropriation. La stratégie sur laquelle repose la dynamique de construction du système de recherche ne s'est pas complètement autonomisée des fondements historiques de la naissance du système sénégalais de recherche, mais, en même temps, elle intègre d'autres dimensions qui la rendent spécifique au Sénégal et à d'autres pays qui s'apparentent à lui.

De plus, cette tentative d'inversion de posture de recherche était essentiellement pensée dans les différents centres ou instituts de recherche, et souvent déconnectée de l'enseignement supérieur. Ce qui interrogera, question de bon sens, la portée de la recherche dans les instituts supérieurs de formation. Il reste important de noter que dans les étapes de cette construction, la subdivision entre la recherche effectuée au sein des centres et instituts et celle qui se pratique dans les universités est faiblement pensée. C'est aujourd'hui, avec l'élargissement de la carte universitaire, que cette question s'est particulièrement posée. Ce qui montre, par ailleurs, comment le système national de recherche (et dans une grande mesure celui de l'enseignement supérieur) inclut dans sa dynamique les mutations qui affectent d'autres systèmes de recherche dans un contexte mondialisé, à savoir considérer concomitamment la recherche au sein des instituts de recherche et au sein des universités par la création et la généralisation des unités mixtes de recherche (Thoenig et Paradeise 2005 ; Sabatier et al. 2009). Néanmoins, nous voyons que tout au long du processus donnant naissance au système de recherche, il y a souvent des mesures qui tentent de rectifier les différentes orientations. Cette démarche a été appelée rupture.

Il faudra attendre la création de la Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique (DGRST) en 1974 pour que les bases qui allaient donner naissance au système national de recherche au Sénégal soient posées. La DGRST était rattachée aux services du Premier Ministre. Elle avait pour mission essentielle d'assister le gouvernement dans l'élaboration et la conduite de sa politique de Recherche Scientifique et Technique. À cet égard, la nouvelle méthode de programmation mise en œuvre associera progressivement les chercheurs et les développeurs, tant au niveau national que dans le cadre des régions. Cette

démarche devait revêtir une grande importance et permettre aux projets de mieux répondre aux besoins, en articulant l'univers des chercheurs et celui des populations locales, ce qui constitue un premier niveau d'orientation d'une politique de recherche. De plus, la DGRST assurera, à partir de 1975, la tutelle de l'Institut de Technologie Alimentaire et des autres centres de recherches agronomiques qui seront regroupés autour de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles.

La période 1960-1974 marquera ainsi l'émergence d'un système national de recherche scientifique et technique. L'intervalle de temps séparant cette période et le début des années 1980 est souvent considéré par des observateurs comme une période faste pour la recherche marquant ainsi la consolidation et la maturation du système. Avec cette Délégation on assistait, petit à petit, à une traduction de la volonté politique de l'État d'assurer la coordination et le suivi de la recherche scientifique. Ainsi, durant cette période, les autorités travaillaient à organiser les structures et centres de recherche en ensembles plus cohérents, suivant une organisation centrée sur les priorités de développement social.

La tentative d'inversion de la dynamique de recherche s'était aussi traduite par un souci d'intégration fonctionnelle, pour prendre en compte la coopération et la complémentarité entre instituts. Elle intégrait, par la même occasion, des éléments du système (la territorialité, la segmentation fonctionnelle) dans le processus décisionnel de la politique de recherche. Il s'agissait des fameuses commissions consultatives en recherches agricoles et océanographiques, ou encore en recherches médicales et pharmaceutiques.

Durant la décennie 1974-1984, le Sénégal aura réussi à finaliser la création d'un système de recherche qui se voulait national, endogène. Ce dernier était à peu près complet et globalement cohérent. Toutefois, la recherche au sein des unités les plus importantes ne suivra pas toujours les grandes orientations politiques étatiques. En recoupant les différentes évolutions des centres avec les lignes directrices tracées par le politique, on observe des points d'achoppement avec cette vision générale.

Signalons que ce développement de la politique de recherche sera aussi perturbé par les politiques d'ajustement structurel (PAS). Les premières mesures de redressement prises en 1979 (avec le Plan de stabilisation à court terme, qui a duré un an) finiront par rattraper l'élan d'épanouissement du système de recherche. Cette première mesure sera suivie d'un Plan de redressement économique et financier (entre 1980 et 1985) et d'un Plan d'ajustement à moyen et long terme (de 1986 à 1992) (cf. *infra*).

Pour mieux s'approprier cet héritage historique et surtout pour travailler à l'orientation des systèmes d'enseignement supérieur et de recherche, d'autres moments prendront de l'importance. Ils interviendront davantage dans des situations de crise – comme le début des PAS – ou de temps forts de remise en cause. On remarque alors que les moments de bifurcation se placent dans des configurations spécifiques au sein desquelles s'exercent d'importantes contraintes. Elles peuvent émaner des composantes internes du système ou des acteurs qui leur gravitent autour. Il convient, dès lors, de regarder ces différents moments à travers les processus de réformes mis en place, qui sont un bon indicateur des mutations tant de l'enseignement supérieur que du système de recherche (Provini et al. 2020). Examinons les grandes lignes de ces réformes.

c. Une Direction générale pour consolider le système national de recherche scientifique et technique

Au sortir de l'indépendance en 1960, les autorités publiques sénégalaises avaient pour ambition la mise en place d'une procédure d'émancipation scientifique et technologique. Cette démarche, qui correspond à une dynamique de construction d'un système national de recherche, s'articule à une volonté de souveraineté politique. Rappelons que la politique d'indépendance s'est accompagnée d'un ensemble de mesures ou de processus qui avaient tous une unique finalité : assurer la souveraineté de ce qui est devenu l'État du Sénégal.

Ainsi, les autorités politiques affirment leur volonté de promouvoir une recherche qui servirait d'instrument ou de levier au développement économique et social. On voit alors apparaître dès le *Deuxième plan national de développement économique et social*, ce qui allait constituer les bases d'une réflexion pour la mise en place d'un système national de recherche. Dès sa création, il devait relever un défi majeur (et tout comme l'enseignement supérieur) : son ancrage. Les structures de recherche devaient opérer une adaptation aux contextes locaux en procédant, dans différents cas de figure, à des innovations ou ajustements d'organisation.

Une constante semble se dégager. Les centres sont partagés entre l'impératif de rupture et la nécessité d'ouverture à une science qui se veut universelle, même si cette universalité était, avant tout, une sorte de légitimation du modèle ou du cadre colonial, mieux, de la science « hégémonique ».

Le *Premier plan de développement économique et social* du Sénégal, préparé par Mamadou Dia, Président du Conseil, prévoyait une refonte du système éducatif. Pourtant, ce dernier sera très faiblement remis en cause car, note J. Giri (1989:67), c'est ce même système colonial qui aura permis l'accession au pouvoir de l'élite intellectuelle. Toutefois, on voit apparaître dans ces plans de développement les prémisses d'une consolidation d'un système de recherche. L'État par diverses procédures et structurations clarifie les finalités et missions des entités de recherche. Ceci se traduit d'abord par la mise en place de structures plus ou moins éphémères, dont l'organisation va évoluer au gré des reconfigurations politiques, comme la Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique (DGRST). Il faut savoir qu'au début de l'indépendance, la situation politique était loin d'être stabilisée comme en témoigne le journal de bord sur les tensions entre L. S. Senghor et M. Dia (Colin 2007).

Par l'entremise des différentes structures, les autorités politiques investissent le domaine de la recherche scientifique. Elles participent au financement des programmes de recherche, davantage orientés vers des secteurs de la vie économique comme l'agriculture. En effet, l'État du Sénégal leur consent un effort appréciable, près de 1 % de son budget, pour reprendre en main la définition de la politique de recherche qui, avant l'indépendance, avait une assise non territorialisée (et donc non nationale) dans sa conception comme dans sa mise en œuvre.

Dans ce mouvement, le Fond d'Impulsion de la Recherche Scientifique et Technique (FIRST) sera créé en 1989 pour coordonner et agir sur l'orientation des recherches³. Avec cet instrument, c'est toute la problématique du financement de la recherche qui est posée et par extension celle de la carrière des chercheurs. En effet, la production de la science est intimement liée à son financement autant dans les pays développés (pays « hégémoniques »⁴) que dans les pays en voie de développement (pays « non-hégémoniques »). De plus, l'autonomie de la science dans ces derniers passe nécessairement par l'existence d'une capacité financière pour prendre en charge les éléments essentiels de développement de la recherche locale qui devait rompre avec la vision d'une science occupée à poursuivre des « modèles » plutôt que des solutions (Losego & Arvanitis 2008 : 355). C'est ainsi qu'un plaidoyer pour une université de recherche dans les pays en voie de développement trouve tout son sens (Altbach 2007).

Avant cela, le Sénégal s'est doté d'une Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation (DGRI) au sein du Ministère en charge de la recherche à la suite des recommandations de la Concertation Nationale sur l'Avenir de l'Enseignement Supérieur (CNAES) tenue en 2013. En effet, la décision 11 du conseil présidentiel sur l'enseignement supérieur qui s'en est suivi prévoyait la création de cette direction. On parlait du principe que la recherche au Sénégal manquait de coordination, de structures de gouvernance nationale mais également de structuration et même de stratégie clairement affichée. Ceci a conduit à la mise en place d'une stratégie sectorielle et nationale bien définie. La DGRI a été créée dans le but d'assister les établissements d'enseignement supérieur ainsi que les instituts de recherche dans la recherche et l'innovation, quels que soient les domaines de connaissance mais également le ministère en charge de la recherche dans la mise en œuvre de la politique nationale de la recherche. Elle est composée de quatre directions.

- la Direction du financement de la Recherche scientifique et du Développement technologique
- la Direction de Promotion de la Culture scientifique, dont l'objectif est de mettre la culture scientifique au sein de l'action publique mais aussi de diffuser la culture scientifique aux différents segments de la société
- la Direction des Stratégies et de la Planification de la Recherche : elle s'occupe des politiques de recherches, des réformes, de la gouvernance, etc.
- la Direction de l'Innovation, de la valorisation, de la Propriété intellectuelle et du transfert technologie.

La finalité visée derrière cette structuration se résume en trois axes.

Il s'agit d'abord de développer des ressources humaines de qualité (mission partagée avec la Direction Générale de l'enseignement supérieur) tout en impulsant la qualité dans

³ Cf. Décret n° 2002-935 du 3 octobre 2002 modifiant le décret n° 89-570 du 16 mai 1989 et fixant les règles d'organisation et les conditions de fonctionnement du FIRST.

⁴ On considère comme pays « hégémoniques » ceux qui ont exercé ou peuvent encore exercer une domination sur d'autres. Le choix de cette terminologie est faite en référence à celle de pays « non-hégémonique » utilisée par Losego et Arvanitis. Ces derniers considèrent que les pays « non-hégémoniques » sont dominés dans la division internationale du travail scientifique.

l'enseignement supérieur (Ndiaye 2018) : le développement des STEM, la diversification et le renforcement de nouvelles filières émergentes telles que dans l'intelligence artificielle et la cybersécurité, la création des structures de formation professionnelle sont autant d'aspects qui garantiraient la qualité du système. Et pour cela, il semble nécessaire de disposer non seulement d'une organisation et d'infrastructures de recherche mais aussi d'une gouvernance vertueuse. Pour l'enseignement supérieur, cela met au cœur des préoccupations la question de la qualité, de l'organisation globale du parcours de formation qui conduit à la recherche (nous pensons ici aux écoles doctorales), sans oublier les conditions d'apprentissage et de travail au sein des laboratoires et des salles de classe.

Ensuite, il s'agit de travailler au développement des infrastructures de recherche. Il s'agit de considérer que la recherche sénégalaise est là pour appuyer et servir de levier au développement socioéconomique en participant à l'atteinte des objectifs de développement traduit dans le cadre des ODD, mais aussi du PSE, tel que la lutte contre le changement climatique, la gestion des ressources naturelles, etc. Pour cela, la politique était plutôt de travailler à doter les chercheurs, ou la recherche sénégalaise, d'équipements d'une certaine dimension mais qui puissent être mutualisés. C'est ce qui a poussé le gouvernement à se lancer depuis 2014 dans la mise en place de la *cité du savoir* qui devrait abriter des plateformes communes (microscope électronique, biotechnologie nucléaire et végétale), des technologies de pointe dans un certain nombre de domaines (super ordinateur). Le but est aussi de pouvoir attirer du personnel de recherche partout dans le monde et en particulier d'Afrique, pour offrir un cadre de recherche attrayant et idéal à l'innovation en permettant à de jeunes chercheurs d'être encadrés par des séniors et de tester, le cas échéant, des idées d'entreprise dans le cadre d'incubateurs.

Le troisième axe vise à mettre en place une réflexion continue sur les politiques en matière de sciences qui permettent une meilleure synergie entre le monde du savoir, la production de connaissances, l'innovation technologique, le développement technologique en lien étroit avec les politiques de développement et en phase avec les besoins de la société. Ainsi, la DGRI devrait pouvoir refonder la dynamique nationale de recherche en réduisant l'émiettement des capacités de recherche et la dispersion des chercheurs. Cette tâche est rendue ardue par les structures de recherche elles-mêmes (logique de création, rattachements institutionnels, insertion des chercheurs, etc.).

L'examen d'une des structures de recherche permet de préciser à la fois les enjeux d'une construction nationale d'un système de recherche mais aussi les obstacles objectifs et subjectifs de la reconfiguration des frontières institutionnelles des établissements et des domaines d'expertises des chercheurs.

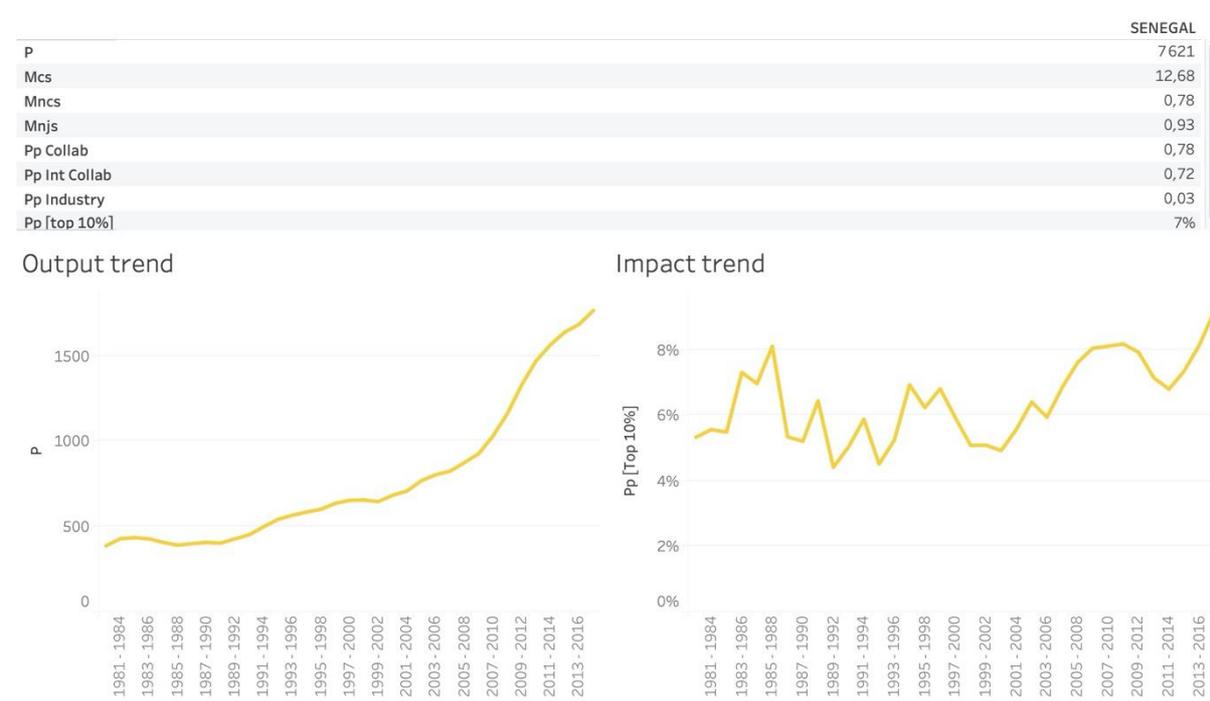
d. La performance de la recherche au Sénégal au travers des publications

Le système de recherche du Sénégal est l'un des plus importants en Afrique de l'Ouest à la fois par son histoire et par sa taille. Il est aussi celui qui comporte la plus grande université en Afrique de l'Ouest, l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar. Les données sur les publications répertoriées par le Web of Science (WoS)⁵ confirment ce constat. Le Sénégal est le plus

⁵ Données WOS récoltées par le Centre for Science and Technology Studies (CWTS) pour le projet SAFIRE.

productif parmi les pays du projet SAFIRE avec 7621 articles de 1981 à 2016, soit 43% de la production des six pays du projet (à titre de comparaison, le Burkina Faso compte 4722 articles de 1981 à 2016 (27%)).

La production annuelle visible dans le WoS est actuellement supérieure à 450 articles par an. Sept pour cent (7%) de la production du Sénégal sur l'ensemble de la période fait partie des 10% d'articles les plus cités dans le Web of Science. Cette part a augmenté régulièrement pour passer de 5% à 9% en vingt ans. Des six pays du projet SAFIRE, seul le Mali à un impact supérieur (10%), avec une production beaucoup plus faible mais orientée essentiellement dans les domaines des sciences bio-médicales qui ont toujours des indicateurs plus élevés que les autres disciplines.



Graphique 1. Production scientifique (articles) et impact du Sénégal 1981-2016

Dans le Graphique 1, il est possible de voir la forte croissance de la production mais aussi la tendance à la croissance de l'indicateur d'impact (pourcentage d'articles appartenant aux 10% d'articles les plus cités d'auteurs ou co-auteurs affiliés à des institutions du Sénégal), notamment après 2000. En effet, après 2000 la croissance de la production rentre très clairement dans un régime de croissance soutenue.

Le Sénégal, contrairement aux autres pays du projet SAFIRE, a une plus grande variété de production scientifique mais, comme le Burkina Faso et le Mali, près de 50% de sa production se situe dans les domaines bio-médicaux.

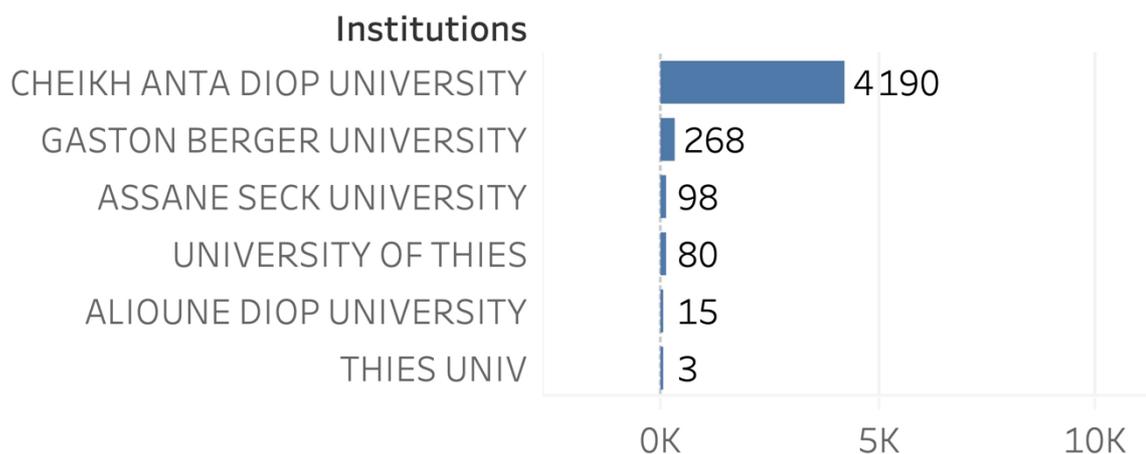
Une particularité du Sénégal par rapport aux autres pays de la région est la forte proportion d'articles dans les sciences fondamentales (physique, chimie, mathématiques et biologie fondamentale) (Tableau 1). C'est aussi dû au fait que la très grande majorité des chercheurs se situent dans les universités (Graphique 2) qui représentent plus de 60% de la production avec

la domination de l'UCAD dont la production couvre 90% de cette part des universités. De même, la proportion d'articles dans des revues de SHS est légèrement supérieure à celle des autres pays (5,2%).

Tableau 1. Production scientifique (articles) par domaines du Burkina Faso de 1981 à 2016.

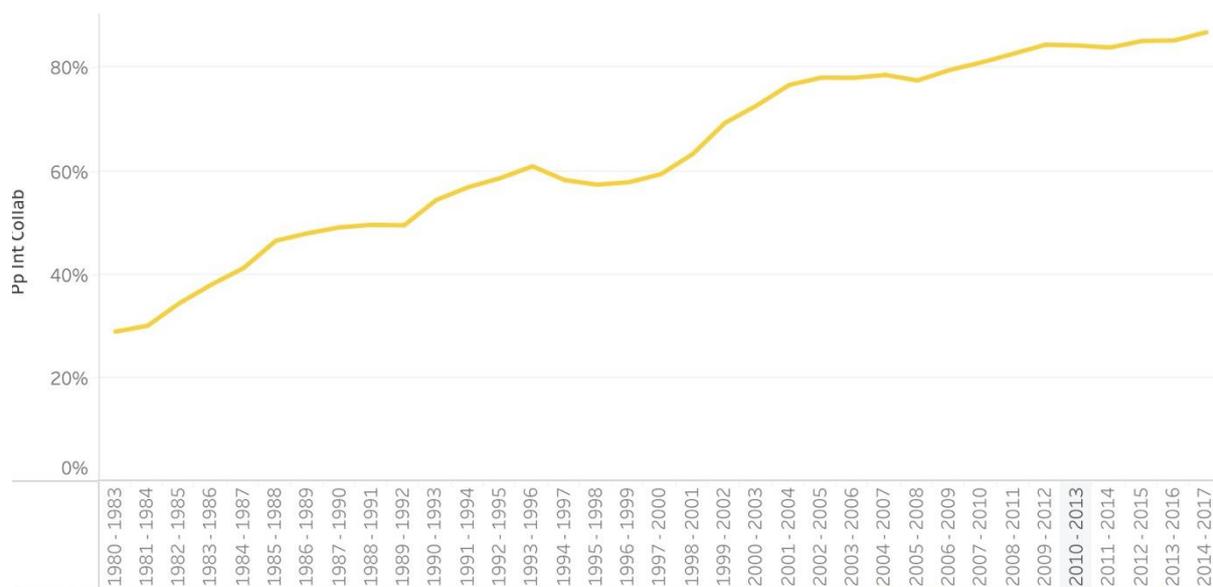
Domaines	Nombre d'articles	% d'articles
Sciences médicales et biomédicales	3743	49,1%
Sciences agricoles et vétérinaires	862	11,3%
Biologie fondamentale	900	11,8%
Environnement	392	5,1%
Autres STI	1331	17,5%
SHS	393	5,2%

Sources : Données WoS by CWTS (2019) pour le projet SAFIRE



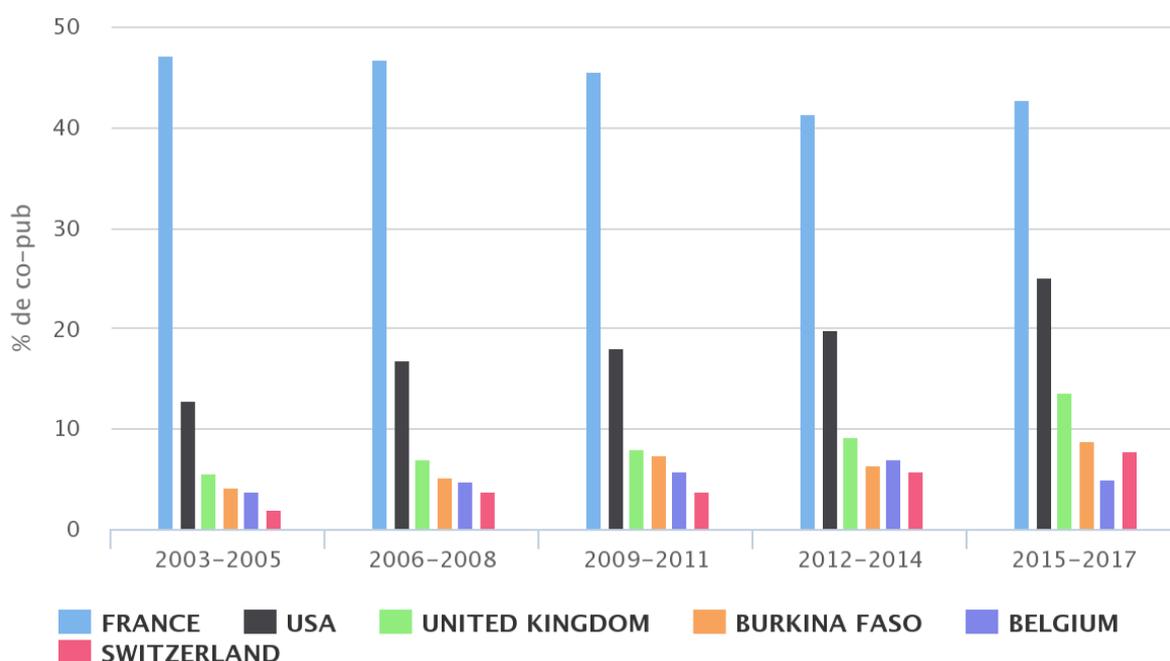
Graphique 2. Production des principales universités au Sénégal

Comme pour les autres pays du Sahel, il faut noter le très fort taux de collaboration qui se situent à 78% pour l'ensemble de la période 1981-2016 et 87% pour les 4 dernières années. Ce niveau moins élevé qu'au Burkina, Mali ou Niger provient essentiellement de la plus grande variété de disciplines, la population plus importante de chercheurs et peut-être aussi une plus forte autonomie dans le choix des revues et des domaines de recherche.



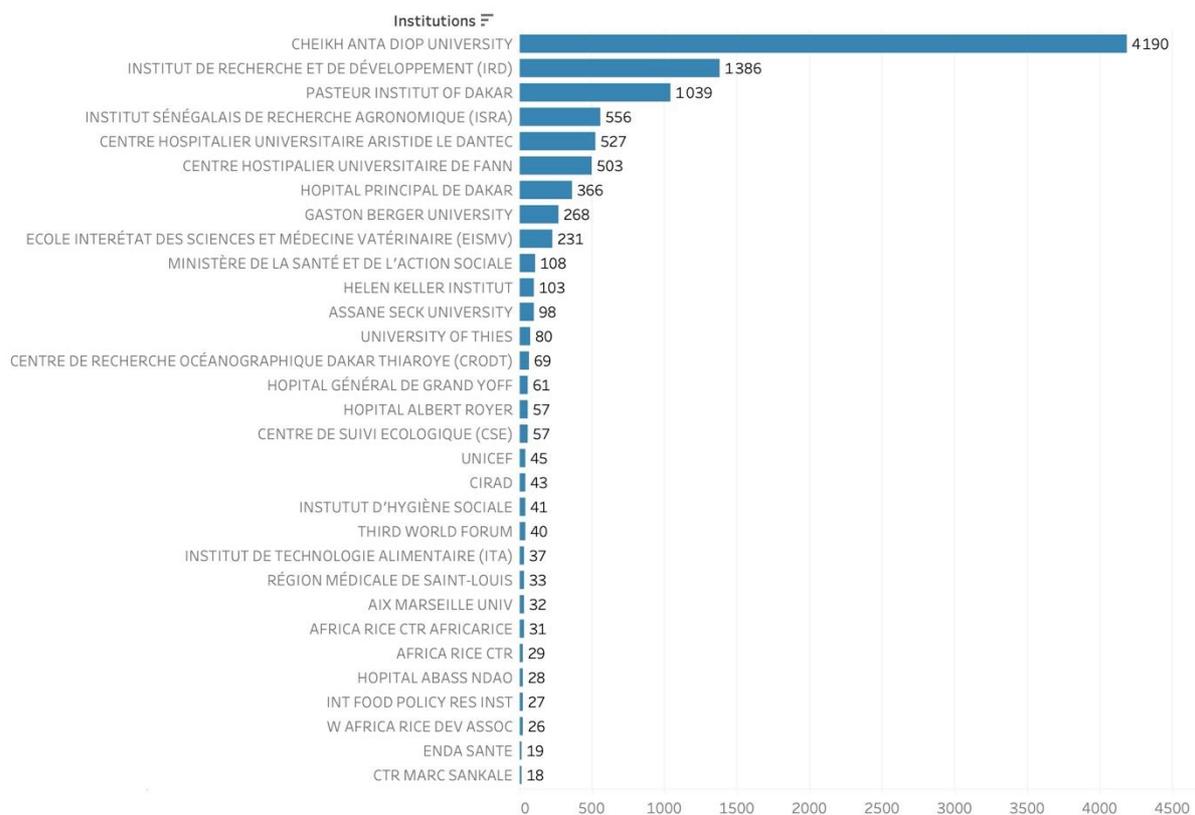
Graphique 3. Part des collaborations internationales dans la production du Sénégal 1980-2017

Parmi les principaux partenaires scientifiques du Sénégal Faso, en dehors de la France qui représente un peu moins de la moitié des co-signatures d’articles, il faut noter la forte présence des États-Unis et du Royaume-Uni et surtout leur croissance dans les collaborations scientifiques. Le Burkina Faso continue à être le 4ème partenaire scientifique du Sénégal.



Graphique 4. Co-publications du Sénégal avec six principaux pays partenaires (en %). Traitement P-L Rossi (IRD)

En dehors de l’UCAD, on observe la forte présence d’organismes de recherche français dans les publications du Sénégal. Ainsi en est-il de la très forte présence de l’IRD et de l’Institut Pasteur, mais aussi du CIRAD et de l’Université d’Aix Marseille (devenu un partenaire très présent lors de la pandémie de COVID-19).



Graphique 5. Principales institutions d'affiliation des publications du Sénégal

Bien que peu de publications en SHS se trouvent dans le WoS, on peut saisir une présence des travaux en Sciences sociales dans de très nombreuses revues. On remarquera des taux de couverture des références par le WoS qui se situent presque toujours en dessous de 55%. Cela signifie que les chercheurs sénégalais publient beaucoup dans des revues « non mainstream », probablement pour une bonne part des revues de langue française. Les disciplines comme l'économie, l'anthropologie, les SHS liées à la santé, la démographie et la sociologie ont à la fois des fortes collaborations et des taux élevés de citations (MNCS). Ce tableau indique une activité importante qui mériterait d'être examinée plus en profondeur et dans son évolution dans le temps.

Tableau 2. Publications en sciences sociales et Humaines du Sénégal 1981-2016

Disciplines	p	MNCS	PP Collaborations internationales	Couverture des références dans WoS
ECONOMICS & DEV STUDIES	141	0,739	75,60%	42,90%
ANTHROPOLOGY	98	0,855	44,80%	32,50%
POLITICAL SCIENCE & IR & LAW	68	0,647	48,10%	19,10%
SOCIAL SCIENCES, INTERDISCIPLINARY	57	0,761	81,90%	47,20%

ART & LITERATURE	50	1,759	24,20%	25,50%
SOCIAL SCIENCES, BIOMEDICAL	49	0,838	86,50%	55,00%
DEMOGRAPHY	48	0,563	90,40%	51,60%
GEOGRAPHY	38	0,724	77,20%	38,60%
SOCIOLOGY	27	0,949	82,10%	39,10%
EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH	25	0,691	59,40%	34,10%
PSYCHOLOGY, SOCIAL	23	0,611	50,20%	52,30%
HISTORY	21	0,664	21,20%	19,20%
HUMANITIES, MULTIDISCIPLINARY	19	0,539	47,00%	39,10%
PHILOSOPHY	18	0,659	55,40%	36,90%
LINGUISTICS	17	0,7	31,90%	12,40%
INFORMATION SCIENCE & LIBRARY SCIENCE	17	0,226	55,10%	22,90%
ARCHAEOLOGY	16	1,6	71,60%	30,70%
SPORT SCIENCES	13	0,154	63,40%	68,80%
BUSINESS, FINANCE, MANAGEMENT	7	0,811	71,40%	62,30%
RELIGION	6	0,269	8,30%	11,00%
Total général	760	0,804	59,80%	36,60%

e. Focus sur une structure nationale de recherche : l'Institut de Technologie Alimentaire (ITA)

L'Institut de Technologie Alimentaire (ITA), est la première structure nationale de recherche après l'indépendance, et sans doute la plus emblématique des premières institutions de recherche dans le pays. Son analyse permet de voir les tensions du repositionnement des structures de recherche, d'une part, l'inscription des chercheurs et leurs structures de rattachement dans les dynamiques actuelles de production et de valorisation de la connaissance, d'autre part.

Créé en 1963, par la loi n° 63-11 du 5 février, l'ITA s'est spécialisé comme son nom l'indique dans le domaine de la transformation alimentaire (séchage de fruits, de légumes ou de poissons, mise sous sachet de certains produits comme l'*hibiscus sabdariffa* ou *bissap*, conservation de produits locaux comme le couscous de mil...). C'est un établissement public à caractère scientifique et technologique dont le mandat est d'effectuer des recherches sur le stockage, la conservation et la transformation des produits agricoles et, en même temps, de développer de nouveaux produits alimentaires locaux, le plus souvent dérivés de fruits, céréales et légumes cultivés dans le pays ou encore dérivés de la viande, du poisson ou du lait.

Par exemple, dans le cadre de la valorisation des productions laitières, un travail est effectué dans le but de standardiser les méthodes de fermentation en nivelant les souches identifiées dans cette fermentation. Se basant sur des méthodes de fermentation traditionnelle utilisées par nombre de sénégalais, l'ITA isole les souches responsables de ce processus et procède à un ensemble de tests, de contrôles et de suivis avant de réimplanter la méthode (avec l'ensemble des protocoles) dans les unités de production locales ou artisanales.

En résumé, le point de départ reste l'étude des méthodes traditionnelles et la finalité, une certaine modernisation, ou mieux encore, une mise aux normes de ces méthodes afin de fabriquer des produits respectant par exemple certains standards d'hygiène et de conservation.

La démarche de l'ITA s'inscrit ainsi dans l'ensemble des initiatives de développement endogène, avec toutefois le souci permanent de l'intégration des standards imposés de l'extérieur. Cette normalisation peut se lire comme une des conséquences de la mondialisation des marchés de production et de consommation qui s'appuie sur l'économie du savoir « *dans laquelle il est facile de distinguer les propriétaires (ceux qui détiennent les capitaux financiers et intellectuels) de ceux qui sont à leur service et en subissent les effets* » (Mvé - Ondo 2005 : 7).

La recherche nationale peut en être affectée. Considérons par exemple les nouvelles normes édictées par l'Union européenne en matière de contamination de l'arachide par l'aflatoxine⁶ (le marché européen n'autorise que des niveaux très faibles en aflatoxines dans les produits alimentaires importés). Elles ont imposé à l'ITA de s'inscrire dans une synergie de recherche avancée qui associe les différentes structures de recherche dans le domaine (le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement CIRAD ou encore l'Institut Sénégalais de Recherche Agricole ISRA), à mettre sur pied un plan de contrôle et de certification ayant pour finalité de faire appliquer des méthodes préventives aux agriculteurs et aux différents acteurs de la chaîne de production. La démarche va finalement s'appliquer à différentes productions et participer à leur valorisation.

L'exploitation des produits locaux demeure un élément essentiel dans la mise en place du système national de recherche. En effet, avant l'indépendance, la recherche dans le domaine de l'agroalimentaire concernait essentiellement les productions de rente comme la culture de l'arachide et du coton. La culture de l'arachide, bien qu'étant ancienne, sera fortement développée par le colonisateur : la production satisfaisait surtout les besoins en exportation de l'économie métropolitaine (Freud, Hanak-Freud *et al.* 1997). La rupture opérée par l'ITA s'analyse à deux niveaux : le recentrage sur des produits destinés, dans leur grande majorité, à la consommation locale et la redéfinition de la production vivrière.

La transformation des produits locaux s'accompagne d'un ensemble de processus visant à les rendre accessibles aux populations sur place. L'ITA peut être également amené à jouer un rôle de bureau d'étude pour des agences de l'État et/ou des professionnels de l'agro-industrie, et s'efforce ainsi de se rapprocher des préoccupations locales. C'est une des dimensions intégrées dans le plan stratégique qui gouverne le fonctionnement de l'institut ; les autres tournent autour de la recherche-développement, de la valorisation dans différentes filières : horticole, céréale, production halieutique..., de la réduction des pertes liées aux surproductions, de la formation aux techniques de transformation et de conservation des produits, du transfert de technologie, du contrôle qualité et de l'adaptation aux normes de production nationale et internationale.

En 1967, afin de pouvoir capter des fonds émanant de la FAO, l'ITA a travaillé à la transformation de son statut pour passer d'établissement public à caractère industriel et

⁶ L'aflatoxine est une substance toxique produite par des moisissures sécrétées naturellement par un champignon. Certaines d'entre elles sont cancérogènes.

commercial à établissement public administratif. Il devenait alors une entité à but non lucratif et allait connaître un développement important grâce, en très grande partie, à l'aide perçue. La FAO va fournir, entre 1968 et 1974, les infrastructures (laboratoires et ateliers pilotes) nécessaires à son fonctionnement, l'équipement et l'expertise dont le pays avait besoin pour mettre en place ses programmes de recherche dans ce domaine. On remarquera que le soutien d'un organisme international se substitue à la présence d'une tutelle coloniale. La présence d'organismes de cette nature restera déterminante dans la dynamique de construction de l'espace national de recherche scientifique. Il faut garder à l'esprit qu'au sortir de l'indépendance du pays, l'autonomie, financière surtout, enfin obtenue par la puissance publique locale se révèle extrêmement limitée.

Le budget de l'institution est couvert à plus de 50 % par les conventions signées avec le Fonds National de Recherches Agricoles et Agro-alimentaires (FNRAA, cf. ci-dessous), le Réseau Ouest et Centre Africain de Recherche sur le Mil (ROCAFREMI) et avec la Banque Mondiale. Le reste du financement se répartit entre ressources propres (moins de 10 %) et subventions directes de l'État (environ 40 %).

Le Fonds National de Recherches Agricoles et Agro-alimentaires (FNRAA)

Avec le FNRAA, le Sénégal s'est doté d'un outil de régulation du financement public et dans une certaine mesure de contrôle de la recherche dans le domaine de l'agriculture et de l'agroalimentaire, ce qui ne constitue pas une mince affaire dans ce type de montage. La puissance publique est liée à la communauté des chercheurs par une démarche contractuelle. De tous les domaines de la recherche, celui de l'agriculture est le plus structuré, même s'il reste quelques points de jonction à améliorer. La contractualisation reste faible (peu de chercheurs concernés, peu de domaines de recherche exploités, peu de projets soutenus) mais recèle un potentiel qui tend à renforcer la capacité de la recherche-développement – et de recherche pour le développement – dans la mesure où les domaines financés sont repérés comme relevant de priorités nationales.

Le FNRAA est reconnu d'utilité publique et jouit d'une totale autonomie administrative et financière, tout en demeurant soumis à la tutelle administrative du Ministère en charge de l'Économie et des Finances et à la tutelle technique du Ministère en charge de l'Agriculture. L'essentiel des ressources est utilisé pour financer des projets de recherche et des activités de diffusion et de valorisation de leurs résultats. Le financement de projets s'effectue en fonction de trois lignes, ou guichets, spécifiques : Recherche Stratégique et Appliquée, Recherche & Développement, Développement et de Diffusion de technologies. L'ITA tout comme d'autres structures nationales de recherche, dans le cadre de ses activités, peut élargir à ces trois guichets spécifiques.

Dans le paysage de la recherche nationale qui s'applique au mieux aux besoins des populations locales, l'ITA a assurément sa place. Cependant, sa capacité à la garder demeure limitée si l'on tient compte du nombre de ses chercheurs (une soixantaine), limitée pour l'étendue de sa tâche. Le potentiel de la recherche agroalimentaire demeure important, il se révèle être un domaine et un niveau pertinents pour favoriser la consommation locale et participer à l'effort vers une certaine indépendance alimentaire.

III. Le financement de la recherche au Sénégal : un enjeu de taille et une nécessité d'organisation

La dynamique de construction du système de recherche sénégalais, mais surtout la dynamique de son autonomisation, vont connaître un important ralentissement après 20 ans d'indépendance environ. En effet, sous les *Programmes d'Ajustements Structurels* (PAS), avec comme date importante janvier 1986 (ce qui correspond au début du Plan d'ajustement économique et financier à moyen et long terme), renforcés par la dévaluation du franc CFA intervenue en 1994, les moyens consacrés à la recherche ont connu des diminutions considérables. D'une manière générale, les États de cette partie du monde s'étaient retirés du financement de la recherche (programmes de recherche, équipements et installations). Cette désaffection de l'État correspond à un contexte brutal d'importante crise économique et allait participer à la déstructuration et à l'éclatement des systèmes de recherche naissants. La remobilisation de l'enseignement supérieur, après les activités de la CNAES, permettra de doter le système d'un cadre plus favorable au développement de la recherche. Il faut parfois se désoler que cet élan soit atténué par des choix peu judicieux de gouvernance.

a. Les pesanteurs du financement de la recherche dans la structuration des domaines et politiques de recherche

Il faut reconnaître que c'est d'abord la dimension organisationnelle qui a contribué à fragiliser le modèle de recherche que les autorités étatiques ambitionnaient de mettre sur pied. Ce bouleversement se traduit par une pluralité des tutelles et de fréquentes modifications dans l'organisation du ministère en charge de la recherche (qui à un moment donné était le Ministère des biocarburants, des énergies renouvelables et de la recherche scientifique). Ces changements incessants ont été érigés en règle par le Président A. Wade. Une sorte de « chaise musicale » s'effectue à la tête des ministères, avec des permutations continues dans le gouvernement depuis l'avènement de l'alternance. Cette pluralité organisationnelle contribue à la dispersion des potentiels de recherche pour un "petit" pays comme le Sénégal. Cet éparpillement de la recherche, bien visible dans d'autres pays (Khelifaoui 2001) est perceptible dans la création de structures et spécialisations distinctes : on pouvait retrouver les mêmes spécialisations ou catégories de recherche dans des structures différentes, soumises à des logiques gouvernementales opposées, ce qui n'autorisait qu'une très faible centralisation des potentiels et une cohérence limitée dans la construction de la recherche qui s'effectuait désormais dans le cadre de l'État du Sénégal. Comble du désordre, les structures censées organiser la cohérence de la recherche n'avaient aucune prise sur les activités des chercheurs, qui n'étaient soumises à aucune validation ni évaluation institutionnelle. Les structures de recherche et les universités avaient une très faible prise sur les activités de recherche de leurs membres.

L'opposition entre recherche fondamentale et appliquée se cristallise dans cette faiblesse organisationnelle et rappelle les « anarchies organisées », concept des américains M. Cohen et

J. March et du norvégien J. Olsen (2006 : 180) proposé dans leurs études sur les universités américaines : « Les anarchies organisées sont des organisations caractérisées par des préférences incertaines, une technologie floue et une participation fluctuante ». Le concept peut donc s'appliquer à des systèmes ou organisations dans lesquels les objectifs ne sont pas vraiment cohérents ni partagés par les différents protagonistes, où les processus de production sont peu matérialisés dans des protocoles rigides et relèvent d'un ensemble de tâtonnements, et auxquels, dans la production, les membres participent de façon intermittente et flottante (Musselin 1997). Le choix de ce concept pour qualifier le système de recherche au Sénégal se justifie : les décisions prises résultent d'une « *rencontre fortuite d'un décideur avec un problème et une solution* » (Proulx 2006 : 92). En ne retenant pas, au préalable, une orientation claire – si tant est que cela soit possible – l'État fragilise son système de recherche. Il apparaît dès lors indispensable de préciser davantage les missions et l'organisation des structures en charge de conduire la politique de la recherche au sein de l'espace national. On ne peut éliminer les facteurs restrictifs évoqués plus haut, ils expliquent en partie la faiblesse politique qui, dans la part de financement accordée à la recherche nationale, affichera formellement sa visibilité.

D'une manière générale, en Afrique, les financements de la recherche par l'État sont faibles : 0,3 % entre 1990 et 2000 (Arvanitis et al. 2022 ; Mouton et al. 2015 ; Mvé-Ondo 2005 ; Gaillard & Waast 1998). De nombreux plaidoyers ont insisté pour convaincre les États africains d'augmenter les investissements dans leur politique de recherche. Ainsi, la première conférence qui s'est tenue en Égypte en 2006, en prélude au sommet de l'Union Africaine, regroupant des scientifiques africains, avait rappelé cette urgence. Lors de cette conférence, les scientifiques présents ont suggéré que les États participent à hauteur de 2 % du PNB dans l'effort de financement. Cette forte recommandation de la rencontre a été soumise au sommet de la conférence des chefs d'État à Addis-Abeba qui ont semblé être conscients de l'importance et de l'ampleur de la tâche. Les conclusions de ce sommet sont allées dans un sens favorable concernant cet objectif en décrétant 2007 « Année de la promotion des sciences et des technologies en Afrique ». Cette dynamique s'est traduite au Sénégal par la mise en place de plusieurs initiatives, sans pouvoir toutefois éliminer les difficultés persistantes dans la coordination et la cohérence d'ensemble.

Au Sénégal, le financement de la recherche est assuré par trois types de flux : le financement public d'État, les financements publics et privés extérieurs (les coopérations bilatérales et multilatérales, les organismes internationaux comme la Banque Mondiale, le PNUD, les fondations privées internationales) et le financement privé national. Même s'il demeure très difficile dans le contexte sénégalais, en l'absence de chiffres tangibles, d'identifier et de singulariser les modes de financement de la recherche, il est avéré que le financement privé est quasiment inexistant. En effet, les industries locales productrices semblent mépriser la recherche nationale ou tout au moins ignorent les bénéfices comparatifs de compétitivité qui pourraient en découler, il n'est donc pas étonnant que leur implication dans l'effort de financement soit faible. Il faut peut-être espérer que l'instauration de fonctions de services comme mode de financement alternatif dans les universités publiques (Mendy 2021) produise une relation positive entre les centres de recherche des institutions d'enseignement supérieur avec le secteur productif.

L'État, malgré la faiblesse de ses structures de financement, mise sur le FIRST pour dynamiser sa politique. Le FIRST est un mécanisme spécifique doté d'un fond annuel de 300 millions de francs CFA. La démarche vise à accélérer la croissance à travers six domaines identifiés comme prioritaires : agriculture, maladies humaines d'origine parasitaire, productions naturelles, sciences de l'alimentation, bioénergie, modélisation mathématique. Cependant, ce mécanisme s'est alourdi de processus complexes entraînant des lenteurs administratives et des délais non respectés dans le versement des allocations aux bénéficiaires. Ceci n'aide pas toujours à structurer la dynamique nationale de recherche.

L'État du Sénégal a mis également en place le Projet d'Appui à la Promotion des Enseignantes-chercheuses du Sénégal (PAPES) dans l'optique de renforcer les capacités des enseignantes et chercheurs. Initié en 2013, le PAPES a pour objectif de soutenir la carrière des enseignantes et des chercheuses en leur octroyant des financements pour la poursuite de leur thèse, pour la préparation aux concours d'agrégation ou leur préparation à l'inscription sur les listes d'aptitudes du CAMES. Au final, le PAPES vise surtout à stimuler l'insertion, le maintien et la promotion des femmes dans l'univers de la recherche et de l'enseignement supérieur. Le soutien accordé peut être une subvention, un titre de transport, des frais de séjour, d'achat de documents ou autres petits équipements de recherche. Là aussi, les délais de mise à disposition des ressources peuvent parfois connaître des décalages. De plus, le suivi du travail scientifique n'est pas assuré. Ce qui est toutefois intéressant à noter, c'est le caractère du dispositif qui est l'affirmation d'un parti pris pour corriger le déséquilibre entre les sexes au sein du travail scientifique.

Hormis ces deux mécanismes de financement, il n'en existe pas d'autres, à l'exception de certains cas particuliers comme celui du Centre de Recherche Océanographique de Dakar-Thiaroye sur la mer. Ce centre est financé grâce aux bénéfices de compensations des accords de pêche signés par l'État avec ses partenaires. Ce mode représentait, jusqu'en 2005, près de 80 % de son budget. Les différents programmes recevaient ainsi des financements suffisants. Malheureusement, ces dernières années, avec la mise en place du principe de l'unicité de la caisse de l'État, les budgets sont gérés directement par la trésorerie publique et pose, entre autres difficultés, des problèmes de décaissement ou de mobilisation des fonds en temps réel. Dans ce domaine précis de la recherche, le problème ne réside pas dans la couverture des montants exigés pour la recherche (les chercheurs obtiennent les financements demandés) mais dans leur mobilisation au moment opportun. Cette même réalité se retrouve dans les universités où des chercheurs peuvent obtenir des financements dans le cadre de programme ou de fonds compétitifs, mais ne peuvent pas en disposer en temps voulu. Dans certain cas, cette situation peut même entraver la collaboration avec d'autres équipes étrangères.

Conséquence collatérale au manque d'investissements privés, l'implication de la puissance publique est plus que fondamentale. Au sein des universités publiques, la part de financement accordée à la recherche est faible même si on mesure l'effort fourni par les UFR ou Facultés, comme par les Rectorats, pour apporter une contribution aux revues scientifiques créées par les enseignants. La politique des établissements est souvent défailante quant à protéger la partie des budgets (même maigre) destinée à la recherche et la mettre à la disposition des chercheurs. La mobilisation des moyens de la recherche passera par une séparation claire des lignes budgétaires au niveau des universités, ce qui fait défaut dans leur gouvernance.

Pour pallier ces manques et apporter un soutien aux chercheurs, l'État met en place des bourses, en alternance et en collaboration avec la coopération française. Ces financements, sous forme de voyages d'étude, sont obtenus par des chercheurs, au bout de deux ans, pour continuer leurs travaux dans un autre laboratoire étranger. La mobilité a permis de consolider un certain nombre de connaissances et de savoirs, à quelques enseignants de faire leur doctorat d'État ou encore d'effectuer des recherches utiles à leur avancement.

Inopportunément, la formule a été vidée de son contenu initial. Après quelques années de fonctionnement, ces bourses ont été placées sous la tutelle du Ministère de la fonction publique et ont été même transformées en « bourses de stage », ce qui a permis à plusieurs catégories de personnes à bénéficier de ces fonds : des fonctionnaires qui ne sont pas des enseignants du supérieur, par exemple, ou d'autres stagiaires que le Ministère permet, par un biais obscur, de financer. Les enseignants-chercheurs ont contesté le fait, car ils estiment qu'il y a là un détournement de l'objectif initial qui était de permettre aux enseignants-chercheurs d'obtenir une bourse en alternance liée à leur obligation de recherche dans l'institution. De plus, une commission paritaire se met en place pour l'attribution des bourses où siègent les représentants de la fonction publique et de la coopération française : les chercheurs sont absents de cette commission. Aujourd'hui, il est devenu difficile de compter sur ces bourses. Leur nombre s'est réduit, conséquence de la déficience des fonds octroyés par le Ministère de la fonction publique. Cette baisse suit l'affaiblissement global des différents fonds publics destinés à la recherche.

La dernière source de financement, de loin la plus importante, provient des bailleurs de fonds étrangers. Les fonds provenant des différents niveaux de « coopération » sont prépondérants et ont toujours constitué plus de 60 % (et jusqu'à 75 %) du volume global de financement. L'autonomisation de la dynamique de construction du système national de recherche est nettement remise en question. Les fameuses orientations de rupture et d'ancrage, prônées par le Sénégal depuis son indépendance, sont forcément entravées par le déficit qui caractérise sa capacité à les mettre en œuvre.

L'État, même s'il définit quelques priorités de recherche – ex. de la *Lettre d'orientation agricole* – reste largement dépendant des moyens pour la mise en œuvre. Il existe, dans ces priorités, des éléments concrets qu'un bailleur de fonds ne se risquera sans doute jamais à financer, sans une demande claire et argumentée de l'État. Question en effet complexe et mériterait d'être approfondie. Prenons un exemple. Au Sénégal, il existe plusieurs milliers d'hectares de terres salées qui empêchent le développement de l'agriculture et ses activités connexes. Les chercheurs ont effectué de nombreux travaux et d'essais en laboratoire pour trouver des solutions à ce phénomène. Il faudrait à présent tester les produits issus de cette recherche dans les différents espaces. Mais il n'y a aucun financement pour cela. Pour l'heure, seul l'État pourrait le prendre en charge puisque cela relève de l'intérêt national.

La question de l'indépendance de la recherche est ainsi posée tout comme la capacité adaptative du système aux processus à la fois locaux et globaux qui peuvent influencer sa transformation. Dès lors, se met en place une dynamique qui vise à capter des financements (le plus souvent de bailleurs étrangers) avec une possibilité de prise en compte de problématiques locales, considérées comme des impératifs au développement du pays.

b. Qui finance la recherche et sur quoi porte ce financement

Les sources de financement sont diverses. Toutefois, une partie importante semble provenir des partenaires extérieurs, selon les centres d'intérêt et les thématiques de recherche.

« Globalement le financement reste à améliorer, parce que jusqu'à ce jour, la plus grosse partie du financement, des équipes de recherche, provient des financements internationaux. Les équipes soumettent des projets dans des fonds compétitifs et souvent, ils arrivent par cette voie à acquérir des financements ».

OS, Académie des sciences du Sénégal

« Une recherche tant qu'elle n'est pas autonome, indépendante cela pose problème. Nous n'avons pas, par exemple dans le cadre de l'université, forgé pleinement notre liberté. La mentalité, l'état d'esprit qui dominait à l'université quand nous sommes arrivés, c'était véritablement le mandarinat. C'est vraiment cet état d'esprit qui était là. [...] tu es à la botte d'un patron et tu exécutes le travail selon les vœux du patron et la logique du financement de la recherche. Celui qui te finance te dicte ce qu'il veut ».

IS, enseignant chercheur à l'UCAD/Retraité

Le manque de moyens financiers au niveau local fait que les enseignants chercheurs se tournent vers l'extérieur à la quête de financement dans le but de faire des productions. Toutefois, ces modes de financement ne permettent pas toujours l'expression d'une recherche en réponse aux préoccupations sociales et environnementales et surtout à celles liées aux libertés académiques.

« Cela a été ma vie, un chercheur qui ne vas pas chercher de l'argent ce n'est pas un chercheur. Mais au départ, quand tu vas chercher de l'argent, d'ailleurs c'est un gros problème, cet argent que tu vas chercher à l'extérieur, les gens vont te faire faire des choses qui n'intéressent pas forcément le pays. Donc nous, avant, quand j'étais à l'ISRA, nous avions un financement que l'État avait pu soumettre à la Banque mondiale. Les activités étaient identifiées par les institutions ici au niveau national. Donc on n'avait pas besoin de l'argent de l'extérieur. On a travaillé avec les financements de la Banque, avec les financements de la coopération américaine⁷. C'est après que les financements-là étaient épuisés, il fallait aller sur le marché international et national. Mais au départ c'était ça. Le gros problème maintenant c'est quand tu te calques sur le financement de l'Union européenne, tu fais tout sauf régler nos problèmes au niveau local. C'est le gros problème que l'on a. [...]. C'était de l'argent qu'on te donnait d'une certaine façon avec des conditions. Mais les institutions africaines ne sont là que pour faire valoir les institutions étrangères avec des procédures contraignantes. Alors que les résultats ne sont que de nom. Les gens n'ont même pas le temps de vous lire. Ça nous détourne de nos objectifs réels. [...]

⁷ Ce sont des financements extérieurs, pas nécessairement obtenus sur des fonds compétitifs. Le plus souvent, ce sont des financements captés par l'État et mis à la disposition des institutions de recherche (voir l'exemple des Contrats de performance (CDP) pour le financement de l'enseignement supérieur).

Les institutions européennes te donnent tout, certes, mais ils font énormément de conneries ».

TN, Chercheur à la retraite, conseiller au Centre de Suivi Ecologique

L'environnement actuel, avec le manque d'accompagnement financier se trouve être un réel obstacle au développement de la recherche scientifique selon certains chercheurs qui peinent à remplir leur mission de recherche.

« ... au Sénégal, nous avons d'énormes problèmes pour faire de la recherche dans nos universités. Je le dis parce que nos universités ne financent pas la recherche. Ici, c'est l'enseignement qui est financé, mais la recherche n'est pas financée. En plus, le chercheur sénégalais qui veut faire de la recherche et avancer, il est obligé de chercher de la collaboration ailleurs. Ce que je dis est valable pour la majorité des pays africains (...) Je suis désolé mais le ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, utilise le FIRST pour financer autre chose que des projets de recherche. Donc, les chercheurs sénégalais sont dans le désarroi total. Ils sont obligés de s'allier à des chercheurs étrangers pour pouvoir faire leurs recherches. Malheureusement, si tu veux collaborer par exemple avec des chercheurs de l'IRD qui ont leur priorité dans la recherche qui n'est pas forcément la même que la nôtre, cela aussi pose problème. Donc, voici les problèmes auxquels la recherche scientifique est confrontée au Sénégal, parce que nos pays ne font aucun effort en matière de financement de la recherche et ce qui est arrivé avec la Covid19 le prouve à suffisance ».

DN, enseignant-chercheur, agronome-environnementaliste, UCAD

D'autres enseignants-chercheurs ont pu bénéficier du financement de l'État à travers le FIRST. La sélection se fait sur concours et sur les problématiques jugées prioritaires par l'État. Bien que la démarche demeure salubre, la régularité du financement pose souvent problème. Les sommes dues ne sont pas toujours données à temps, ce qui constitue un blocage dans la conduite des recherches.

« Je travaille sur l'anacardier donc j'ai eu la chance d'avoir le financement du FIRST, Fond d'impulsion pour la recherche scientifique et technologique. C'est un fond qui est mis en place par le ministère de l'Enseignement supérieur et qui finance les meilleurs projets chaque année au Sénégal. Et donc j'ai eu la chance d'avoir un financement en 2017 et ça me permet d'avoir beaucoup de données et de pouvoir publier dans le domaine de l'anacarde (...) vous savez avec le financement de l'État normalement on a une petite enveloppe, c'est par tranche, donc c'était 50% et ça fait bientôt trois ans qu'on attend le reste ».

MC, biologiste, Agroforesterie, UASZ

Ce qui porte ainsi à croire que l'État du Sénégal, malgré les efforts consentis, n'arrive pas à résorber le gap du financement de la recherche. Cette situation fait que les enseignants-chercheurs et chercheurs sont beaucoup plus à l'aise avec les financements extérieurs. En effet, la garantie de la continuité du financement de même que la disponibilité en termes de

respect des temporalités de la recherche, selon le chronogramme défini, sont un des points que les chercheurs apprécient.

« J'attends des financements internationaux, des financements qui sont déjà plus ou moins consistants et conséquents et qui permettent souvent de pouvoir faire, hum, ce que l'on veut. Et souvent, quand c'est des financements internationaux, ça respecte un peu le calendrier de recherche du porteur de projet. (...) Donc dans les financements internationaux, souvent quand vous avez cette possibilité, non seulement vous avez une somme conséquente selon l'appel, mais qui respecte le calendrier des échéances et qui donc te permet d'avoir en tout cas des résultats, des résultats escomptés à temps voulu ».

MC, biologiste, Agroforesterie, UASZ

Les financements nationaux sont souvent orientés vers les sciences fondamentales. Les sciences humaines et sociales sont très peu financées :

« Les disciplines qui sont regroupées autour de la faculté des sciences de l'UCAD, ces collègues-là, reçoivent beaucoup de financement soit du ministère ou même d'organisme privée ou autre qui les aide notamment, comme la coopération française, la coopération allemande. Justement à Ziguinchor, la coopération italienne travaille beaucoup avec des collègues de chimie, avec des programmes liés à l'eau, etc. Ils ont des financements comme ça qui leur permettent d'avancer sur leur recherche ».

JLC, Professeur agrégé en Droit, UN-CHK

De ce fait, les chercheurs seront davantage attirés par les collaborations avec des structures et organismes étrangers. Ceci vient renforcer l'extraversion de la recherche et l'idée selon laquelle la nature du financement oriente les problématiques de recherche. Cette situation est un des facteurs qui expliquent le cloisonnement ou l'isolement relatif du chercheur sénégalais.

« J'ai eu des projets qui ont été exécutés avec des collègues de l'Université d'Arizona. Ils m'avaient associé [...] on a travaillé sur le ferlo, sur les questions de désertification. Avec les collègues d'Arizona on a travaillé aussi sur les observations sécuritaires des investissements au Sénégal. [...] faire équipe - parce que j'ai oublié de dire est que la recherche entre sénégalais est caduque, faire une recherche entre sénégalais comme vous êtes en train de le faire, est à la limite caduc. Oui ça ne se fait plus trop. Alors je disais qu'il y a un partenaire et le leader principal est de l'IRD. Mais je te dis que pour réaliser ce projet, on ne peut pas le faire, on n'a pas ces moyens-là ! On est obligé d'être à la remorque de ces institutions-là qui ont des moyens pour faire de la recherche [...]. Ces pays-là, ces sont des pays quand même développés. Et le plus souvent, aussi c'est des études qui sont à la limite commanditée et par conséquent peuvent mobiliser beaucoup, beaucoup de ressources. Et d'ailleurs, les projets que finance le ministère, ce sont des projets quand même de très faible envergure, mais au moins ça te permet de faire de la recherche ! Et je crois que c'est un peu l'essentiel pour ce niveau-là ».

OS, géographe-environnementaliste, UASZ

C'est aussi une stratégie pour les chercheurs de pouvoir faire des publications et avoir accès à certains domaines de recherches qui leur sont, de fait, fermés. Dans les coopérations se mettent en place des espaces de négociation où des compromis se construisent autour de la manière de conduire la recherche et ce sur quoi elle va davantage se centrer. La négociation la plus courante consiste à échanger des possibilités d'accès au terrain contre l'accès aux publications, comme déjà documenté dans certains pays arabes (Gaillard et al. 2013). Les chercheurs locaux peuvent ainsi, dans cette collaboration, construire des espaces de liberté qui leur permettent de tirer profit des coopérations.

« ... (des) inconvénients, y'en aura toujours parce que le plus souvent, les équipes qui ont initié ce projet-là, ont des objectifs qu'ils ne nous diront jamais. Mais nous, quand on va dans ce projet-là, on fait avec nos objectifs et on essaie de faire prévaloir ces objectifs, mais tout en sachant qu'il faut faire un rapport qu'il faut négocier. Autant ils ont besoin de nous pour faire le terrain, autant nous avons besoin d'eux pour avoir des ressources et pour faire de la recherche. Et donc, il faut essayer de positiver et d'essayer de tirer le maximum possible de ces genres de coopération (...) Aujourd'hui, par exemple, c'est très rare qu'on parle de pastoralisme sans que l'on ne fasse appel à moi. Par exemple, le projet avec les collègues d'Arizona, ils ont vu mes publications dans le net et ils ont fait appel à moi ».

OS, géographe-environnementaliste, UASZ

Nombreux sont les chercheurs qui soutiennent que les collaborations leur permettent de consolider leur carrière et d'avoir plus de visibilité.

« à Ziguinchor, on a pu avoir un projet financé par la coopération espagnole sur les mutilations génitales féminines. Le projet est en cours, (...) on a rédigé le projet, et le projet a été accepté. Même la Reine d'Espagne⁸ est venue pour le démarrage des activités »

AD, Biologiste, Médecin, UASZ

En tout état de cause, il faut pouvoir identifier les sources de financement et construire des projets ou répondre à des appels d'offre qui permettent de les obtenir.

c. Identification du financement de la recherche et pour la recherche : un exercice difficile pour une réalité complexe

La recherche a un coût qui peut être considéré comme difficile à supporter selon le niveau de développement du pays. De plus, le retour sur investissement n'est pas toujours immédiat. Ce qui est souvent mis en avant, c'est le développement des savoirs par la science et dans une moindre mesure, comment ces savoirs peuvent contribuer à répondre à des besoins spécifiques. Sur ce dernier aspect, le financement endogène est interpellé. Autrement dit, la politique pour la recherche au niveau national se devrait d'être garantie par un financement

⁸ En effet, Sa Majesté La Reine d'Espagne, Letizia Ortiz Rocasolano, a participé le 13 décembre 2017, à Ziguinchor au lancement du projet de renforcement des capacités du personnel de santé pour la réduction de l'excision en Casamance. La cérémonie a eu lieu dans les locaux de l'UFR des Sciences de la santé de l'UASZ. Il s'agit d'un projet d'une valeur de 189 200 €, entièrement financé par la coopération espagnole.

national des secteurs clefs et sans doute sur le long terme. Ceci nécessite évidemment un engagement de la part des pouvoirs publics, d'une part et, d'autre part des institutions d'enseignement supérieur et des organismes de recherche. Un équilibre entre le domaine scientifique, entre les lignes budgétaires et entre les structures de recherche est sans doute à trouver.

« Il faut reconnaître, depuis la concertation de 2013, il y'a pas mal d'efforts qui ont été fait mais évidemment tellement en deçà des besoins réels qu'on a l'impression que c'est deux gouttes dans le fleuve ».

MPB, Enseignante-chercheuse en science politique à l'UGB

« Pour notre labo, la dotation nous vient de notre UFR. Mais au-delà de cette dotation, j'avoue que nous ne recevons vraiment aucun financement venant de l'État. Tout ce qu'on essaie de faire c'est de voir d'autres possibilités pour capter des fonds. Mais sinon c'est la seule source de financement ».

CTN, Enseignant-chercheur en économie monétaire à l'UGB

Parlant de l'insuffisance des moyens mis à disposition des chercheurs, un des enseignants-chercheurs, géographe-environnementaliste à l'Université Assane SECK de Ziguinchor soutient que :

« Le financement de la recherche c'est fondamentalement deux leviers. Le premier levier c'est que l'État doit mettre en place les moyens de la recherche. Alors là, les gens disent qu'il y'en a très peu. C'est vrai (...) nous avons des indemnités quand même pour faire ne serait-ce que le minimum de recherche (...) ».

Certes le financement de l'État fait défaut, mais les avantages qu'ont certains enseignants-chercheurs leur permettent d'avancer dans la production scientifique et dans la vulgarisation des produits de la recherche.

« Si vous prenez notre ministère, je dis bien notre ministère, il a des fonds pour financer la recherche. Il y'a aussi un fonds que le ministère met en place à destination des femmes chercheuses et enseignantes chercheuses. Mais je dis qu'indépendamment de ces fonds-là, nos universités nous encadrent pour faire de la recherche. Moi, quand par exemple j'ai un papier à présenter dans un colloque, si le papier est accepté, l'université met à ma disposition par exemple un billet, admettons un ou deux jours de service et le reste, j'ai une activité de recherche, je prends et je gère avec le reste. (...) Alors pour moi, ce n'est pas petit (répétition 3 fois). (...), c'est-à-dire que nous sommes dans des États où effectivement, c'est vrai, les gens diront que la recherche elle n'est pas rentable, elle demande beaucoup de moyens. Mais je dis, qu'au moins avec ce que l'on a, faisons ce que nous pouvons et montrons qu'on pourrait, si on nous donnait plus, faire plus avec que ce qu'on nous donne ».

JAN, géographe-environnementaliste, Centre de Suivi Écologique

Ce qui laisse à penser que les universitaires doivent s'impliquer dans la mobilisation des ressources financières pour la réalisation de leur mission de recherche. Il y a ici une compétence avérée à obtenir des financements de recherche, à concevoir des programmes de

recherche en fonction des agendas des bailleurs de fonds et à soumettre des projets capables d'obtenir de financements. Ces compétences s'acquièrent avec l'expérience et selon la nature du parcours de formation.

IV. Parcours de chercheurs : un potentiel peu visible et faiblement structuré

Devenir chercheur ou enseignant-chercheur au Sénégal se fait le plus souvent à la faveur d'une sélection après l'obtention d'un doctorat. L'entrée dans la fonction d'enseignant-chercheur ou de chercheur peut avoir un coût symbolique assez élevé qui se manifeste dans les modalités de construction d'un réseau professionnel et d'interconnaissance. Il existe encore une certaine forme de « mandarinat » au sein des facultés et laboratoires de recherche. Il est renforcé par l'éclatement des structures de la recherche, leur faiblesse numérique tout comme la faiblesse des ressources financières, techniques et humaines. « L'accès à l'élite n'est pas un événement synchronique, il se construit au fil d'un processus fait de trajectoires complexes » (Doucouré 2014).

À une certaine époque, encore maintenant dans une large mesure, plusieurs de ces professionnels de la recherche ont obtenu leur diplôme dans un pays du Nord. Leurs parcours de formation et parfois leurs premières pratiques professionnelles sont ainsi marqués par des expériences formatrices dans ces pays. Ils y ont acquis des savoirs, des comportements voire des habitus de métiers. À travers divers choix, ils se retrouvent à exercer des activités de recherche ou d'enseignement dans une des universités ou instituts sénégalais de recherche. Les raisons les plus souvent évoquées tournent autour de quatre axes :

- le patriotisme (offrir ses compétences à son pays..., servir son pays..., aimer son pays malgré tout..., par amour pour la patrie..., se rendre utile pour son pays...)
- le sentiment de redevabilité (pour contribuer au label de l'école qui m'a formé..., pour préparer la relève...)
- l'opportunisme (salaire intéressant..., être là au moment du recrutement..., c'est la première opportunité après la thèse et je l'ai acceptée..., c'était l'offre du moment...)
- la proximité géographique et symbolique (l'occasion d'être proche de la famille..., ça correspond avec mes convictions religieuses...)

Sans pour autant avoir nécessairement coupé le lien avec les universités qui ont participé à façonner leur socle de savoirs, plusieurs générations se côtoient dans les universités et centres de recherche sénégalais :

- Les post-primus⁹ (ceux qui ont rejoint un peu avant 1971, année de l'africanisation de l'université et 1988, la première année blanche de l'université)
- La génération de la transition (1988 – 2000 la première alternance politique et l'avènement des instituts privés d'enseignement supérieur)
- Les néo-magister (à partir de 2000).

⁹ Les « primus » sont les enseignants français et les coopérants qui étaient les premiers enseignants de l'Université de Dakar pendant qu'elle était encore une université française.

Aussi, des réseaux se construisent à travers les expériences antérieures de recherche concernant les problématiques abordées, les chercheurs rencontrés et les institutions pour lesquelles un travail a été réalisé. Cette situation contribue à la constitution de réseaux de recherche transnationaux, entre les universités du Nord et celles du Sud et parfois entre universités du Sud, surtout lorsque le parcours des enseignants (sénégalais et d'autres pays africains) se sont croisés dans une de leurs anciennes universités (souvent celles du Nord, mais aussi à l'Université de Dakar lorsque celle-ci était la principale institution d'enseignement supérieur de l'Afrique de l'Ouest francophone).

En même temps, ces liens-réseaux plus ou moins forts peuvent entraver une autonomie du système sénégalais d'enseignement supérieur et de recherche. Le corollaire est que l'on assiste à une redéfinition permanente des espaces de recherche et de production de la recherche.

a. La recherche universitaire : une activité privilégiée, faiblement structurée

« Si le chercheur en moi s'endort, ... je perds l'enseignement »

Faire de la recherche son activité principale relève de plusieurs dimensions : celle d'une opportunité dans la carrière, celle de vouloir être utile à sa communauté ou au monde ou encore celle de vouloir trouver des réponses à ses questionnements. Pour plusieurs chercheurs, la recherche est d'abord considérée comme une des dimensions de la construction de la carrière académique : une recherche finalisée à l'avancement dans les grades académiques.

« Faire de la recherche, c'est véritablement aider à la vulgarisation de la science en vue justement d'aider à régler des problèmes sociétaux. Ça c'est vraiment la conception large de la recherche. Mais, chez nous, la recherche en tout cas j'ai dit chez nous, je dis dans le Droit, elle est plus orientée carrière qu'autre chose. Voilà y'a beaucoup d'articles qui ne servent vraiment à rien, sauf à faire avancer le collègue dans sa carrière ».

JLC, Professeur agrégé en Droit, UN-CHK

La recherche peut être aussi pensée comme une réponse aux besoins de la société. Dans ce cas, elle doit être visible et rendue visible. Ceci permet à ce que d'autres parties prenantes puissent s'en saisir pour la mettre en œuvre.

« Pour moi, être chercheur, c'est vrai que ce n'est pas une question facile, être chercheur, c'est d'abord avoir la passion de la recherche. Parce que la recherche, c'est d'abord être passionné et vouloir résoudre des questions sur les problèmes de la société. La demande de la recherche doit venir de la société. Pour cela, il faut d'abord identifier les problèmes de la société et essayer d'apporter des solutions. C'est la raison pour laquelle, pour apporter des solutions, il faut effectuer une recherche de qualité. Ensuite, quand vous avez des résultats sur la recherche effectuée, le premier objectif pour un chercheur c'est de les publier. C'est-à-dire de se faire connaître pour

avoir une visibilité scientifique. Vous faites vos publications scientifiques pas dans n'importe quelle revue. Il faut choisir les revues qui sont cotées, qui vont vous valoriser. Mais un aspect important pour moi dans la recherche est que vos publications, c'est-à-dire les résultats de votre recherche, doivent avoir une incidence sur la société, parce qu'il ne suffit pas tout simplement de faire de la recherche simplement pour les ranger dans les tiroirs. Il faut faire des publications mais il faut que ça soit utile pour la société [...] les résultats de votre recherche aussi peuvent être valorisés dans vos enseignements ».

DN, Enseignant-chercheur, agronome-environnementaliste, UCAD

La construction de la recherche peut répondre à plusieurs impératifs : nourrir l'enseignement, soutenir le questionnement intellectuel et penser les situations vécues par les populations. Ceci semble être un état d'esprit qu'il faut maintenir, tout en le cultivant :

« Je me considère plus chercheuse qu'enseignante. J'essaie vraiment d'équilibrer et d'être à 50% enseignante et à 50% de chercheur, mais je dois dire encore une fois, le coefficient que je donne à la recherche est supérieure au coefficient que je donne à l'enseignement. Puisque, encore une fois, il n'y a de bon enseignement que si mes capacités de chercheurs sont pointues, actualisées, toujours actives. Si le chercheur en moi s'endort, c'est que je perds l'enseignement en réalité. À partir de là, je me considère comme étant chercheuse, ce que je suis. Cela veut d'abord dire quelqu'un qui garde toujours sa curiosité en alerte. Un chercheur est toujours quelqu'un qui est mode « veille » qui questionne tout, aussi bien les évidences, les idées reçues, les comportements ordinaires que des choses absolument inconnues, méconnues, auxquelles on ne pense pas, qui sont complètement écartées de notre sphère de connaissance quotidienne. Le chercheur pour moi, c'est regarder la chaîne mondiale avec toujours un point d'interrogation sur tout ce qui advient, tout ce qui est le paysage ordinaire. Pourquoi, est-ce que les gens agissent de telle sorte, pourquoi les rapports de chaîne mondiale sont ordonnés. Pour moi le chercheur, c'est exactement l'enfant qui passe son temps à creuser et à approfondir la question du pourquoi et qui ne se satisfait de la réponse provisoire qu'on lui donne. Après, nous sommes évidemment dans des champs disciplinaires et nous posons ces questions dans un espace qui est le champ de notre discipline. Évidemment, les questions que je pose, je les affecte d'abord à des questions de démocraties, à des questions électorales à des questions de rapport de force, de pouvoirs, étatiques, relations internationales, de gouvernance mondiale, etc. De manière générale pour moi, un chercheur c'est un état d'esprit global ».

MPB, Enseignante-chercheuse en science politique, UGB

En se basant sur ces définitions, on comprend que le chercheur est celui qui n'a pas un espace limité. Il crée et noue des partenariats avec son entourage et le monde extérieur. C'est pourquoi, à l'Université nombreux sont les enseignants-chercheurs qui ont un parcours de mobilité, souvent entre plusieurs pays ou institutions. Pour certains, cette mobilité a débuté juste après l'obtention du baccalauréat. Pour d'autres, cette mobilité intervient pendant les études universitaires.

« J'ai fait d'abord mes études universitaires à Toulouse, à l'Institut des sciences sociales à l'université qui s'appelait Toulouse-le-Mirail. C'est là que j'ai fait ma thèse de troisième cycle en 1985. En 1986, je suis rentré au Sénégal où j'étais entre le Centre de Recherches Océanographiques de Dakar et l'institut des sciences de l'environnement. C'est dans cet institut que j'ai été recruté en 1987 jusqu'à l'année dernière, année de ma retraite. J'ai passé tout ce temps à l'Université de Dakar ».

IS, Sociologue, ISE, UCAD

« Après le bac à Tamba, j'ai été orienté à l'Université Gaston Berger où j'ai fait mon premier cycle universitaire et mon second cycle également jusqu'au DEA. Après l'obtention du DEA, je suis allé en France, à Orléans où j'ai fait mon Doctorat en sciences économiques. Je suis rentré au Sénégal en 2011 où j'étais recruté à l'UGB, mais avant je venais de temps à autre pour assurer des vacances. Mais je suis rentré définitivement au Sénégal en 2011. ... ma formation universitaire est partagée entre le Sénégal et la France (...) J'ai eu mon DEA en 2004, juste après le DEA j'avais postulé à la bourse de la coopération française et j'avais eu la chance d'avoir été sélectionné et je suis parti pour faire mon doctorat en France. Je suis allé faire une thèse en économie, j'étais au laboratoire d'économie d'Orléans de 2005 jusqu'en 2011. J'ai eu la chance de faire des cours, des TD, attaché temporaire d'enseignement, j'ai été également à l'île de la Réunion. Aussi mon expérience à l'étranger est partagée entre Orléans et île de la Réunion ».

CTN, Enseignant-chercheur en économie monétaire, UGB

La mobilité ou la poursuite des études est facilitée par l'obtention de bourses d'études qui sont souvent gage de prestige et de facilitation dans l'insertion professionnelle et académique. La carrière de chercheur se construit aussi dans la mobilité, même après le recrutement sur un poste de chercheur ou d'enseignant-chercheur.

« Pour Bordeaux, j'ai bénéficié d'une bourse de la fondation Ford et donc en trois ans j'ai pu effectivement faire la thèse unique. C'était quand même des bourses d'excellence et j'ai eu la chance quand même de faire un parcours assez régulier avec des mentions en maîtrise et deux DEA avec des mentions. Et aussi mon origine sociale qui n'était pas des meilleurs, parce je viens d'un milieu très modeste. Ce qui est un facteur et ayant aussi fait l'école coranique, etc. tous ces facteurs-là ont joué effectivement pour que je puisse obtenir cette bourse de la fondation Ford ».

OS, géographe-environnementaliste, UASZ

« J'ai eu une bourse quand j'ai obtenu mon DEA à Gaston Berger et c'est après le DEA que je suis parti en Suisse. Oui là-bas j'ai d'abord commencé par être chercheur invité dans un centre de recherche et ensuite quand j'ai fini mon contrat je me suis inscrit en Master et après le Master j'ai enchaîné avec le Doctorat »

JLC, Professeur agrégé en Droit, UN-CHK

« Nous sommes dans un dispositif où le fait de dire que j'ai fait une université française et surtout si on peut rajouter à cela des noms prestigieux comme la

Sorbonne comme Science Po [est bénéfique]. Lorsque vous dites que vous avez fait vos études à Harvard, Oxford, Cambridge, ça pèse plus dans nos imaginaires que si vous dites que vous venez de l'université de Bamako ou d'un autre pays africain et cela c'est malheureux, mais il faut le reconnaître. Donc il y a un effet de prestige que les études à l'étranger apportent par rapport à ceux qui ont fait des études au niveau local. Il y a un préjugé de qualité, un préjugé de rigueur qui joue davantage en faveur des universités étrangères que de nos universités locales. [...] De ce point de vue, il y a une distorsion et oui dire j'ai fait science Po que j'ai passé une année aux USA, dans mon CV ça pèse plus que si je venais de Rabat. Ça pèse plus du côté prestige ».

MPB, Enseignante-chercheuse en science politique, UGB

Ces itinéraires ne sont pas toujours linéaires et sont nourris de plusieurs expériences :

« Pour moi, la recherche n'était pas un choix. Je suis devenue chercheuse parce que dans mon itinéraire j'ai rencontré des personnes qui faisaient la recherche. Je suis médecin de formation. J'ai fait une formation en médecine à l'Université de Dakar. En huitième et dernière année de médecine, j'ai fait une thèse sur le Sida parmi les femmes, les aspects psychosociaux. C'était une thèse prospective qui m'a obligé à faire tout un travail risqué par ce qu'il n'y avait pas encore de travaux sur le Sida chez les femmes. Je devais donc faire un travail d'investigation prospective. J'ai été encadré par des chercheurs. J'ai trouvé cela intéressant. C'est ce premier parcours, je dirais, qui m'a aidé à faire la thèse. Ensuite, je suis partie pour des raisons familiales. Je suis partie rejoindre mon mari à l'étranger. Durant mon séjour, j'ai étudié quelque chose de totalement différent. J'ai repris les études lorsque je travaillais comme médecin et j'ai une licence en Sociologie. Lorsque je suis rentrée au pays, je travaillais à l'hôpital Fann. C'est là que j'ai eu la chance de participer à un projet qui portait sur le Sida. Comme j'avais ma thèse en médecine et une licence en sociologie, j'ai intégré le projet qui a été financé par l'agence internationale de recherche sur le Sida. Je suis entrée dans la recherche en tant qu'assistante de recherche d'un projet à l'IRD. C'est à partir de ce moment que j'ai commencé à entrer dans des projets de recherche. Ensuite, j'ai été intégré dans la fonction publique et j'ai travaillé à la division de la lutte contre le Sida comme j'avais ma thèse en médecine. À partir de là, j'ai vu que j'étais dans des projets de recherche avec différentes personnes notamment des unités de recherche de l'IRD. Je me suis alors dit que je pouvais continuer mes études sociologiques. J'ai fait un master à Nantes. J'ai également repris un DEA en Anthropologie. Je suis rentrée au Sénégal où j'ai encore travaillé à peu près deux ans dans la fonction publique. Et là j'ai été recrutée à l'OMS pendant trois ans en tant que conseillère VIH Sida. Après j'ai été repiquée par le virus de la recherche. Je suis partie faire un doctorat en Aix Marseille en France où j'ai eu un doctorat en anthropologie de la santé. C'est ça ma formation universitaire ».

KS, Médecin, Centre de recherche sur le VIH

b. Chercheur en institut : construire sa carrière entre financement et programmes

Au Sénégal, le statut de chercheur n'est pas très connu et reconnu, même si un effort a été fait dans une reconnaissance formelle à travers le décret 2018 - 453 portant statut du personnel de recherche de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar. Le chercheur est même faiblement valorisé. Les universitaires ont une meilleure reconnaissance. Pour autant, l'implication des chercheurs peut s'avérer très déterminante dans la prise en charge de certaines problématiques, dans le domaine de l'environnement (Centre de suivi écologique), de l'agriculture (ISRA) ou encore de l'alimentaire (ITA). L'article 4 du décret susmentionné, précise que « les Chercheurs de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar doivent publier les résultats même partiels, de leurs travaux, selon un rythme et des modalités fixées par le Directeur de leur établissement, après avis du Conseil scientifique [...] Les chercheurs doivent, en outre, respecter les priorités de recherche définies par les autorités gouvernementales et universitaires ».

Ce texte rappelle deux obligations, non des moindres, faites aux chercheurs de l'UCAD et par extension¹⁰, à tous les chercheurs sénégalais : l'obligation de publication et l'obligation de recherche dans les domaines prioritaires du pays. Ces obligations posent en même temps deux contraintes majeures : la disponibilité et le rayonnement des supports de publications, d'une part, la définition et la publicisation des priorités de recherche, d'autre part. Les obligations tout comme les contraintes forcent à considérer les modes de gouvernance de la recherche et les moyens rendus disponibles pour l'effectuer (financements, personnels, infrastructures). Or, ces éléments font souvent défaut et affectent la carrière des chercheurs.

Au regard de la faiblesse des ressources qui leur sont directement octroyées par l'État et inscrites dans les budgets des structures, les chercheurs construisent souvent leur carrière dans leur capacité à s'intégrer dans les interstices de multiples programmes de recherche auxquels ils participent, comme partenaires ou porteurs. D'autre part, la nature des financements reçus peut orienter grandement autant les problématiques de recherche que la carrière elle-même. Aussi leur parcours sera fonction de la représentation qu'ils ont de leur métier et comment il se positionnement pour pouvoir l'exercer.

« Est chercheur celui qui décèle les contraintes qui sont dans la nature afin d'aider l'homme à améliorer son mode de vie. Il y'a des chercheurs au plan institutionnel, il y en a certains pour qui dans la vie ils sont à la recherche de solutions à leurs problèmes. Le chercheur met en place des solutions qui peuvent être dupliquées partout, qui peuvent régler des problèmes de la société et qui peuvent être utilisables par tout autre individu, qui se basent sur les éléments de méthodes. Celui qui est étiqueté chercheur par son institution, parce qu'il appartient à une institution, de plus en plus ça existe dans les entreprises, c'est de lever des contraintes et permettre à l'homme de mieux vivre ».

ATD, Vétérinaire, ancien Directeur de recherche, ISRA

¹⁰ Le texte auquel nous faisons référence concerne l'UCAD et son personnel d'enseignement et de recherche. Les éléments qui y sont évoqués pourraient toutefois s'appliquer à l'ensemble des universités sénégalaises.

Cette représentation que le chercheur se fait de son travail est sans doute le premier élément qui explique son appétence à se saisir des questions jugées importantes pour et par son pays, par son institution (au regard du plan stratégique, lorsqu'il existe) ou encore par son ou ses bailleurs de fonds (souvent appelés aussi partenaires de développement). Ce regard porté par le chercheur se combine avec celui de sa structure de rattachement pour définir des dynamiques locales de recherche. On comprend alors mieux le déroulement des carrières lorsqu'elles sont portées par les chercheurs eux-mêmes ou lorsqu'elles sont soutenues, encadrées et encouragées par les structures de recherche. Ces dernières ont souvent une difficulté à exister et à tenir leur position d'institution autonome de recherche.

La difficulté principale pour les structures de recherche est d'abord liée à leur autonomisation. Elle est à analyser autour de trois composantes : administrative (les tutelles), idéologique et financière. S'agissant de la dernière composante, il y a souvent un décalage entre les moyens disponibles et ceux qui auraient été nécessaires, au regard des obligations assignées. Par exemple, il est admis que le développement de la recherche agricole demeure nécessaire pour accroître la production de denrées de grande consommation. L'ISRA est alors invité à jouer un rôle majeur dans les techniques productrices de valeur ajoutée, notamment dans la conception et la mise en œuvre d'un programme de souveraineté alimentaire, un objectif inscrit dans l'agenda des politiques agricoles depuis le milieu des années 1990. Or, l'ISRA ne détient pas l'autonomie financière dans la conduite des programmes de recherche et de valorisation des produits de cette recherche.

L'ISRA, et par extension ses chercheurs, présente la spécificité de mener des recherches dans quatre domaines de production (végétales, animales, forestières et halieutiques) et sur la socio-économie. Ceci lui confère une vocation agricole et le met sous la tutelle effective de plusieurs ministères, même s'ils dépendent grandement du ministère en charge de l'agriculture. Cette situation peut corseter le déroulement des programmes de recherche et infléchir la carrière des chercheurs lorsqu'elle se base sur la capacité de production scientifique et de publication qui dépend de l'existence d'un cadre favorable à la recherche mais aussi par l'inscription des chercheurs dans des programmes financés.

Les chercheurs dans les instituts, contrairement à leurs homologues dans les universités, ne disposent pas toujours d'un cadre favorable à la production scientifique. Or, obligation leur est faite de produire et de rendre disponible leur production. Il est vrai que la carrière des enseignants-chercheurs se construit essentiellement à travers les publications, alors que celle des chercheurs dépend à la fois de leur capacité à mobiliser des ressources pour la recherche et des publications. Cette double contrainte écarte ceux qui sont moins inscrits dans des réseaux et collaborations internationaux. Il devient alors important, pour la plupart d'entre eux, d'être des « entrepreneurs de la recherche » dans la mesure où ils devront non seulement penser des projets de recherche bancaables mais aussi les piloter dans des dynamiques organisationnelles qui peuvent dépasser leur seule institution d'appartenance. La recherche se conçoit, surtout la qualité qui y est associée, en mobilisant plusieurs paramètres.

c. Penser l'excellence scientifique au-delà du financement et des institutions

« (...) le meilleur prédicteur du nombre d'articles publiés dans les revues internationales par une équipe scientifique est le nombre de ses publications des cinq années précédentes. Cette vérité statistique a de nombreuses conséquences sur la manière de gouverner la recherche. Le pays qui l'ignore est à terme éliminé de la course aux savoirs, moteur de sa croissance (...) »¹¹.

La question d'un soutien pour une recherche de qualité en Afrique se pose de plus en plus. Ce soutien prend la forme d'un appui financier, d'une aide à la structuration, de la construction commune de projets et programmes de recherche ou encore d'échanges dans le cadre des mobilités académiques. Les initiatives sont nombreuses et parfois isolées. Ceci rend plus difficile d'avoir une excellence collective. Par exemple, l'Alliance pour l'accélération de l'excellence scientifique en Afrique¹² a, depuis sa création en 2015, manifesté son soutien pour un leadership en matière de recherche et d'environnements scientifiques de haute qualité en Afrique subsaharienne. Cette initiative se combine aux politiques nationales et aux coopérations internationales pour dessiner des espaces plurifonctionnels qui donnent des opportunités inégales aux structures nationales de recherches ainsi qu'aux chercheurs. Une autre initiative, en Afrique anglophone, consiste à rechercher une coordination des organismes bailleurs de fonds et des agences nationales de recherche.¹³

Certains chercheurs et universitaires réussissent à se positionner convenablement dans l'espace national et international en captant plusieurs sources de financement et en se construisant un solide parcours tandis que d'autres semblent encore avoir plus de mal à s'affirmer et à faire exister leur recherche. Les stratégies pour créer ces trajectoires réussies sont variées mais supposent des mobilités et un travail intense pour capter des ressources d'origine étrangère.

Le financement de recherche demeure un point névralgique de la structuration des systèmes nationaux de production et de valorisation de la science. Les pays de l'Union africaine s'étaient tous engagés à consacrer 1% de leur PIB respectif à la R&D, mais cela reste un objectif ambitieux. De nombreuses priorités concurrentes viennent annihiler ces pieuses intentions. Au Sénégal, malgré les recommandations de la CNAES et les contributions du FIRST et du PAPES, la recherche reste faiblement dotée, notamment dans sa dimension

¹¹ Affirmait Christian Gollier dans une tribune pour défendre le caractère mesurable de l'excellence scientifique : cf. <https://www.lesechos.fr/2013/02/oui-lexcellence-scientifique-est-mesurable-1096529>. Cette affirmation, bien que partagée par des responsables de politique de recherche, pose à notre sens une véritable question en créant une hiérarchie entre les structures de recherche et entre les systèmes nationaux de production et de valorisation de la recherche sans que les conditions même de cette production soit suffisamment prise en compte.

¹² L'Alliance pour l'accélération de l'excellence scientifique en Afrique (AESA) est une plate-forme de financement mise en place par l'Académie africaine des sciences et le Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD) dans le but de développer des stratégies scientifiques et de financer la recherche en Afrique.

¹³ Initiative Science Granting Council Initiative (SGCI) créée en 2015. 15 pays ont adhéré à cette initiative qui a été proposée par la NFR sud-africaine, le CRDI canadien, le DFID (UK) et le SIDA (Suède).

structurante. Les bailleurs de fonds occidentaux semblent avoir tendance à se concentrer sur la santé et la recherche médicale. Les sciences humaines et sociales captent très peu de ressources.

Les efforts pour le développement des domaines scientifiques et des productions afférentes se trouvent également confrontés à la faible collaboration entre chercheurs et entre structures de recherches.

« Oui, moi avec ma petite expérience on me contacte de partout pour soit faire un travail, ou réalisé une étude. C'est grâce aux collaborations, à mon carnet d'adresse à l'étranger. Ce n'est pas le niveau de mes publications. Mais, vu les collaborations avec des collègues de renommée internationale, c'est ce qui vous ouvre certaines portes. Vous pouvez accéder à des structures auxquelles vous n'imaginez même pas. Pour mon cas, je trouve que si on est chercheur dans notre pays, c'est incontournable. Si on veut vraiment faire une carrière universitaire, il faut nécessairement avoir ces collaborations pour avoir une visibilité et surtout bénéficier d'un certain niveau de privilèges au niveau de certaines institutions. Pour mon cas, c'est vraiment bénéfique ».

MC, Sciences naturelles, UASZ

« Là, quand on est rentré, ma première déception, c'est le manque de collaboration dans notre pays. Chacun ici est dans son coin, pour prétendre faire de la recherche, alors que la recherche c'est de la collaboration. Ce qui fait qu'ici, dans nos pays, les gens ne sont pas productifs parce que chacun est dans son univers. C'est comme si les gens se cachent pour faire de la recherche, alors que non, la recherche, c'est l'ouverture. On peut buter sur un point que quelqu'un peut facilement nous aider à franchir. On aurait du mal à avancer. J'avoue que le niveau de productivité quand on est à l'étranger et quand on est dans nos pays c'est diamétralement opposé. Quand on est à l'étranger, on est très productif, mais une fois ici les contraintes font qu'il faut vraiment de la volonté pour faire de la recherche par ce que les conditions ne sont pas réunies et puis c'est difficile ».

MPB, Enseignante-chercheuse en science politique, UGB

Au-delà de la collaboration, ce sont les conditions globales de la recherche qui sont évoquées comme facteur limitant. D'où l'importance de repenser le management de la recherche qui prend en compte, en plus de la socialisation institutionnelle des chercheurs, la formation à la recherche, l'entrée dans la fonction et l'amélioration continue des espaces de travail (Dieng 2021). C'est à ces différentes conditions que les chercheurs pourront sans doute produire davantage, autant dans la coopération Nord-Sud qu'en lien avec des chercheurs du Sud proche et lointain.

« J'avoue que j'avais eu une collaboration scientifique aussi intéressante. Ceci m'avait aussi facilité à avoir une production scientifique importante. J'ai déjà encadré six thèses de doctorat. Ce qui n'est pas évident, mais j'ai eu des collaborations dans des projets qui m'ont permis d'encadrer six thèses de doctorat.

Aujourd'hui, je dois être très proche de quarante publications scientifiques. Je n'ai pas le chiffre exact mais je dois être à trente-cinq au moins ».

DN, Enseignant-chercheur, agronome-environnementaliste, UCAD

« Je continue toujours de publier avec les collègues qui sont à l'université d'Anger, d'Orléans, l'île de la Réunion mais également il y a d'autres chercheurs qui sont aux États-Unis. Souvent il y a certaines revues où, pour pouvoir publier, si vous ne passez pas par certains canaux, il vous sera très difficile de faire passer un article. D'où l'intérêt de la collaboration. Par exemple, il y a des revues qui sont très cotées, si vous ne collaborez pas avec des chercheurs internationaux, il vous serait vraiment très difficile, quel que soit le niveau de votre article, d'y publier. Il faut jouer sur le carnet d'adresses pour être accepté ».

CTN, Enseignant-chercheur en économie monétaire, UGB

Les conditions de production de la science prennent également en compte les supports de production telle que les revues et les maisons d'édition. Leur faible reconnaissance participe de cette faiblesse collective dans les parcours des chercheurs. Il est en effet facile de constater des parcours exemplaires dans pratiquement tous les domaines disciplinaires, d'où l'excellence individuelle.

« Avant, je publiais plus avec les étrangers. Mais ces dernières années, je publie plus avec les chercheurs au niveau africain. Nous, en Afrique, c'est vraiment déplorable. Nous n'avons pas des revues qui soient vraiment bien cotées. Avant, c'était des revues du CNRS, parce que se sont ces revues qui sont reconnues par le CAMES. Le CAMES ne tient pas compte de ces revues africaines. Pour autant, il peut y avoir de bonnes revues au niveau africain. Mais avant c'était le problème qu'on rencontrait et puisqu'on avait ce souci de gravir, de passer par le CAMES on s'était dit qu'il fallait cibler les revues du CNRS. Quand le grade a été franchi maintenant on est libre. Actuellement, on soumet nos papiers dans certaines revues africaines. Mais ce que je conseille aux jeunes chercheurs, tant que vous n'avez pas franchi le grade du CAMES, éviter de publier dans les revues africaines. Moi, c'est ce que je conseille à mes jeunes docteurs. En tout cas, nous en économie, il faut viser les revues du CNRS. Par exemple, à Saint Louis nous avons une revue, mais si vous soumettez dans cette revue vous êtes foutus »

CTN, Enseignant-chercheur, Économiste, UGB

La hiérarchie des normes existe encore autant dans la production de la science que dans sa valorisation et sa vulgarisation. La difficulté du Sénégal ne tient donc pas qu'au financement mais aussi à une gouvernance incertaine qui est le produit des contraintes locales et des configurations internationales. La carrière des chercheurs dépend alors du contexte national mais aussi des relations que le système national entretient avec les instances sous-régionales et avec la communauté internationale. La recherche au Sahel devrait sans doute se construire dans l'interface du local et du global sans quoi elle risque d'être toujours périphérique et extravertie.

Conclusion

La recherche au Sénégal continue à se développer : le nombre d'enseignants-chercheurs, de chercheurs et de structures de recherche augmente, de même que les moyens mis à la disposition de la communauté scientifique. Bien que les chercheurs et les enseignants-chercheurs estiment insuffisants les moyens dont ils disposent et qualifient de difficile leurs conditions d'exercice, ils parviennent diversement à se positionner sur l'échiquier national et international, soit individuellement, soit collectivement.

Trois éléments favorisent les carrières et les positionnements : les publications produites, les financements obtenus et l'appartenance institutionnelle. Ces trois éléments sont souvent très liés et peuvent s'influencer mutuellement pour structurer la performance scientifique du pays. Il existe certes plusieurs façons de faire de la science, impliquant des instruments de gouvernance, des modalités de coopération, des outils et des espaces de travail. La production scientifique impose tout de même des attitudes et construit des habitudes. Chacune des manières de faire de la science se module autour de communautés épistémiques, de cultures institutionnelles, de mobilisations financières et de modalités de production. Dans ces contextes, les publications demeurent inéluctablement une des dimensions de la science. Pour le Sénégal, ces publications sont inégalement réparties selon les disciplines et les centres et structures de recherche. Elles découlent souvent d'une certaine hiérarchie, celle des revues, celle des axes prioritaires (qui ne sont pas toujours définis en fonction des priorités nationales) et celle des sources de financements ponctuels ou structurants.

Les publications constituent une base importante de la promotion des chercheurs au sein du système CAMES mais aussi à l'intérieur des institutions d'appartenance. Elles comptent également dans les mécanismes qui favorisent la visibilité du chercheur lui-même et de sa structure de recherche. Les processus de publication sont parfois très différents ainsi que les stratégies qui y sont associées. C'est par là qu'il faut aussi appréhender les coopérations entre chercheurs. Celles-ci peuvent se matérialiser dans la co-signature d'articles, dans la conduite conjointe de projet et dans la recherche et la gestion des financements.

Par ailleurs, arriver à financer un projet de recherche relève grandement d'un parcours du combattant. En effet, les financements ne sont pas toujours faciles à trouver : les sources nationales de financement sont faibles et la concurrence internationale rude, même à travers les collaborations étrangères. Il faut souvent combiner fonds publics, aides internationales et accords de partenariat pour y arriver. Toutefois, certaines structures et chercheurs réussissent, de par leur notoriété, leurs expériences dans le montage de projets ou encore leur insertion institutionnelle à capter des fonds compétitifs qui renforcent leur légitimité et parfois leurs productions scientifiques.

Au final, le développement de la recherche au Sénégal est avant tout une question de gouvernance, de moyens financiers et humains. Cette recherche se cherche encore une identité qui a du mal à s'affranchir des ingérences étrangères portées davantage par les financements et la priorisation des thématiques de recherche, beaucoup moins aujourd'hui par les chercheurs étrangers eux-mêmes. La communauté des chercheurs sénégalais s'étoffe, se professionnalise et ne demande qu'à être davantage structurée et que des dynamiques

collectives se fassent jour pour résorber cette faiblesse collective. Ceci passera par une mise en valeur des performances individuelles tout en améliorant la gouvernance du système.

Références bibliographiques

- AGGARWAL K., 2008, « Le paradoxe de la recherche coloniale : le cas de l'Institut Français d'Afrique Noire », NGALASSO-MWATHA M. (dir.) *Littératures, savoirs et enseignement*, Bordeaux, PUB, p.133-143.
- ALTBACH P. G., 2007, « Périphéries et centres : les universités de recherche dans les pays en voie de développement », *OCDE, Politiques et gestion de l'enseignement supérieur*, vol.19, n°2, p.123-150.
- ARVANITIS R., MOUTON J. & NÉRON A., 2022, “Funding Research in Africa: Landscapes of Re-Institutionalization”, *Science, Technology & Society*, n°3, p.1-17.
- COHEN M., MARCH J. & OLSEN J., 2006, « Le modèle du *garbage can* dans les anarchies organisées », BÉLANGER L. & MERCIER J. (dir.), *Auteurs et textes classiques de la théorie des organisations*, p.180-187.
- COLIN R., 2007, *Sénégal notre pirogue. Au soleil de la liberté*, Paris, Présence Africaine.
- BONNEUIL C., 1991, *Des savants pour l'empire. La structuration des recherches scientifiques coloniales au temps de la mise en valeur des colonies françaises, 1917-1945*, Paris, IRD-ORSTOM.
- DAFFÉ B. M., 1998, *Organisation du système national de Recherche Scientifique et Technique. Historique – Atouts et Faiblesses – Perspectives d'Avenir*, Dakar, Journées Nationales de Réflexion sur la science et la technique pour le développement, 24 – 26 avril.
- DIENG O., 2021, « Enjeux et défis du management de la recherche universitaire : les spécificités de la recherche publique dans un pays en développement », *Recherches en Sciences de Gestion*, n°143, p.57-83. <https://doi.org/10.3917/resg.143.0057>
- DOUCOURÉ B., 2014, « L'insertion professionnelle des jeunes docteurs au Sénégal », *Hommes & migrations*, n°1307, p.87-92.
- DRACHOUSSOF M. V., 1989, « Histoire des recherches en agronomie tropicale africaine », SAINT-PIERRE C.-A. & DEMARLY Y., *Amélioration et protection des plantes vivrières tropicales*, Paris, AUPELF-UREF / John Libbey Eutotext, p.5-12.
- FREUD C., HANAK-FREUD H., RICHARD J. & THENEVIN P., 1997, *L'arachide au Sénégal : un moteur en panne*, Paris, Karthala - CIRAD.
- GAILLARD J. & WAAST R., 1998, « Quelles politiques de coopération scientifique et technique avec l'Afrique ? », *Afrique Contemporaine*, n°188, p.85-97.
- GAILLARD A.-M., CANESSE A.-A., GAILLARD J. & ARVANITIS R., 2013, « Euro-Mediterranean Science and Technology Collaborations: a Questionnaire Survey », MORINI C., RODRIGUEZ R., ARVANITIS R. & CHAABOUNI R. (dir.) *Moving to the future in the Euro-Mediterranean Research and Innovation partnership - The experience of the MIRA project*. Bari & Paris: Options Méditerranéennes (Series B - Studies and research), CIHEAM, p.79-102. <http://om.ciheam.org/option.php?IDOM=1009>
- GIRI J., 1989, *Le Sahel au XXI^e siècle*, Paris, Karthala.
- GOUDIABY, J. A., 2014, *L'université et la recherche au Sénégal. À la croisée des chemins entre héritages, marché et réforme LMD*, Louvain-la-Neuve, Ed. Academia-L'Harmattan, collection Thélème, n°14.
- JÉZÉQUEL J.-H., 2011, « Les professionnels africains de la recherche dans l'État colonial tardif : le personnel local de l'Institut Français d'Afrique Noire entre 1938 et 1960 », *Revue d'Histoire des Sciences Humaines*, vol. 24, n°1, p.35-60.

- KHELFAOUI H., 2001, « La recherche scientifique en Algérie : initiatives sociales et pesanteurs institutionnelles », MAHIOU A. & HENRY J. (dir.), *Où va l'Algérie ?* Paris, Karthala-IREMAM, p.303-317.
- LOSEGO P. & ARVANITIS R., 2008, « La science dans les pays non hégémoniques », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol.2, n°3, p.334-342.
- MAKOSSO KIBAYA J.-F., 2006, *L'information stratégique agricole en Afrique : l'échec de la vulgarisation*, Paris, L'Harmattan.
- MENDY M., 2021, « Politique de financement et gouvernance des universités publiques sénégalaises : vers un nouveau paradigme ? » *Journal of Higher Education in Africa / Revue de l'enseignement Supérieur En Afrique*, vol. 19, n°1, p.141–170.
- MUSSELIN C., 1997, « Les universités sont-elles des anarchies organisées ? », CHEVALLIER J. (dir.), *Désordre(s)*, Paris, CURAPP, PUF, p.291-308.
- MOUTON J., GAILLARD J. & VAN LILL M., 2015, “Functions of Science Granting Councils in Sub-Saharan Africa”, CLOETE N., MAASSEN P. & BAILEY T. (dir.), *Knowledge Production and Contradictory Functions in African Higher Education*, Cape Town, African Minds, p.148-170.
- MVÉ - ONDO B., 2005, *Afrique : la fracture scientifique*, Paris, Futuribles.
- NDIAYE D., 2018, *Promouvoir la qualité dans l'Enseignement supérieur au Sénégal*, Éditions universitaires européennes.
- PROULX D., 2006, « La décision en administration publique », *Management des organisations publiques. Théories et applications*, Québec, PUQ, p.81-98.
- PROVINI O., MAYRARGUE C. & CHITOU, I., 2020, « Étudier l'enseignement supérieur dans les Afriques : pour une analyse scientifique des réformes du secteur », *Les Cahiers d'Afrique de l'Est/The East African Review*, n°54, <http://journals.openedition.org/estafrica/1141>
- ROSSATANGA-RIGNAULT G., 2008, « De la "science du Blanc" à la Science ? Propos "incorrect" sur l'université africaine au XXIe siècle », BELL S. (dir.), *La recherche scientifique et le développement en Afrique. Idées nomades*, Paris, Karthala, p.11-19.
- SABATIER P., HAVET A. & VIALON, J., 2009, « Rejoindre l'espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche agronomique et vétérinaire », *Pour*, n°200, p. 235-246.
- THOENIG J.-C. & PARADEISE C., 2005, « Piloter la réforme de la recherche publique », *Futuribles*, n°306, p. 21-40.
- TOURÉ A. & CISSÉ I., 2008, « L'Institut fondamental d'Afrique noire Cheikh Anta Diop et la recherche en Afrique », BELL S. (dir.), *La recherche scientifique et le développement en Afrique. Idées nomades*, Paris, Karthala, p.53-76.