

**AUTORITE NATIONALE D'ASSURANCE QUALITE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE LA  
RECERCHE ET DE L'INNOVATION AU SENEGAL  
(ANAQ-Sup)**

**Analyse situationnelle de la recherche au Sénégal : Cartographie des Institutions  
d'Enseignement Supérieur et de Recherche (IESR) et des structures/organismes de  
recherche.**

**Professeur Alioune DIEYE  
Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie  
Université Cheikh Anta Diop de Dakar**

---

**Rapport Final  
Décembre 2021**

## **TABLE DES MATIERES**

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS.....	6
AVANT-PROPOS.....	13
INTRODUCTION.....	16
CONTEXTE .....	17
<b>PREMIÈRE PARTIE : GOUVERNANCE ET POLITIQUES PUBLIQUES.....</b>	<b>18</b>
1. ORGANISATION ADMINISTRATIVE DE LA RECHERCHE .....	19
2. POLITIQUES PUBLIQUES.....	24
3. PRIORITÉS NATIONALES DE RECHERCHE.....	25
4. REGULATION DE LA RECHERCHE.....	26
5. COORDINATION DE LA RECHERCHE.....	27
<b>DEUXIEME PARTIE : INSTITUTIONS D’ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE RECHERCHE (IESR), ÉTABLISSEMENTS PRIVES D’ENSEIGNEMENT SUPERIEUR (EPES) ET INSTITUTS OU STRUCTURES DE RECHERCHE.....</b>	<b>29</b>
1. LES UNIVERSITES PUBLIQUES.....	30
1.1. Université Cheikh Anta Diop (UCAD) .....	30
1.2. Université Gaston Berger (UGB) .....	33
1.3. Université Iba Der Thiam de Thiès (UIDT) .....	35
1.4. Université Assane Seck de Ziguinchor (UASZ).....	37
1.5. Université Alioune Diop de Bambey (UADB) .....	38
1.6. École inter-états des Sciences et Médecine Vétérinaires (EISMV).....	40
1.7. Université Sine Saloum El Hadji Ibrahima NIASS(USSEIN).....	41
1.8. Université Amadou Mahtar Mbow (UAM) .....	43
1.9. Ecole Polytechnique de Thiès (EPT).....	45
1.10. Université Virtuelle du Sénégal (UVS).....	46
2. LES INSTITUTS/STRUCTURES PUBLICS DE RECHERCHE.....	47
2.1. Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) .....	47
2.2. Centre de Suivi Écologique (CSE) .....	49
2.3. Institut de Technologie Alimentaire (ITA) .....	50

2.4. Institut National de Pédologie (INP) .....	52
2.5. Centre Expérimental de Recherches et d'Études pour l'Équipement (CEREEQ).....	54
3. LES ÉTABLISSEMENTS PRIVÉS D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR (EPES).....	55
3.1. Université El Hadj Ibrahima Niass-St Christopher (UEIN-St Christopher) .....	56
3.2. Université Amadou Hampathé Ba (UAHB).....	56
3.3. Institut Privé de Formation et de Recherches Médicales de Dakar - Institut de Médecine Professeur Samba DIALLO ( IPFORMED-IMSD).....	57
3.4. EUROMED Université.....	57
3.5. Université des Sciences de la Santé de Dakar (USSD) .....	58
3.6. Institut des Sciences du Management (ISM) .....	58
3.7. Ecole Supérieure de Commerce (Sup de Co) .....	59
3.8. AFI-L' Université de l'Entreprise.....	59
3.9. Université Catholique de l'Afrique de l'OUEST (UCAO-UUZ) .....	60
4. LES FONDATIONS OU ASSOCIATIONS PRIVEES.....	61
4.1. Institut Pasteur de Dakar (IPD) .....	61
4.2. Institut de Recherche en Santé, de Surveillance Épidémiologique et de Formation (IRESSEF) .....	62
4.3. Centre de Recherche Clinique et de Formation (CRCF) .....	63
5. LES ETABLISSEMENTS ETRANGERS AU SENEGAL.....	65
5.1. Institut de Recherche pour le Développement (IRD) .....	65
5.2. Centre International de Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) .....	66
<b>TROISIEME PARTIE : FINANCEMENT, PARTENARIAT ET VALORISATION DE LA RECHERCHE.....</b>	<b>68</b>
1. LES FONDS DE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE.....	69
1.1. Fonds d'Impulsion de la Recherche Scientifique et Technique (FIRST).....	69
1.2. Projet d'appui à la Promotion des Chercheuses et des Enseignantes-chercheurs du Sénégal (PAPES) .....	72
1.3. Fonds National de Recherches Agricoles et agro-alimentaires (FNRAA).....	72
1.4. <b>Les consortiums publics de coopération scientifique (Centres d'excellence africains).....</b>	<b>73</b>
1.4.1. Le CEA- Santé de la Mère et de l'Enfant (SAMEF) .....	74

1.4.2. Le CEA en Mathématiques, Informatique et TIC (MITIC) .....	75
1.5. Financement de l'Observatoire national des Sciences, des technologies et de l'innovation pour la riposte au COVID-19.....	76
2. PARTENARIATS TECHNIQUES ENTRE LES INSTITUTIONS DE RECHERCHE AU SENEGAL.....	78
2.1. Les projets de recherche.....	78
2.2. Les conventions de partenariat.....	78
2.3. Les écoles doctorales.....	79
3. PARTENARIATS ENTRE LES INSTITUTIONS NATIONALES DE RECHERCHE ET L'EXTERIEUR.....	81
4. LA VALORISATION DE LA RECHERCHE.....	82
4.1. Publications.....	83
4.1.1. Les Moteurs de recherche utilisés.....	83
4.1.2. Classification des publications par type d'institution.....	84
4.1.3. Évolution du nombre de publications dans les universités publiques .....	87
4.1.4. Évolution du nombre de publications dans les instituts publics.....	88
4.1.5. Évolution du nombre de publications dans les instituts privés.....	90
4.1.6. Évolution du nombre de publications dans les établissements étrangers.....	91
4.1.7. Classification de publications par domaines de recherche.....	91
4.2. Structures de valorisation de la recherche.....	93
4.2.1. Les centres de recherche et d'essais (CRE).....	93
4.2.2. Les Start-up ou jeune entreprise innovante.....	94
<b>QUATRIEME PARTIE : DIAGNOSTIC DU SYSTEME DE RECHERCHE AU SENEGAL.....</b>	<b>95</b>
1. FORCES DE LA GOUVERNANCE ET DU MANAGEMENT DE LA RECHERCHE.....	96
2. FAIBLESSES DE LA GOUVERNANCE ET DU MANAGEMENT DE LA RECHERCHE.....	97
2.1. Sur le plan de l'organisation de la gouvernance.....	97
2.2. Sur le plan du management /gestion de la recherche au niveau institutionnel.....	97
2.3. Sur le plan des Infrastructures et équipements.....	98
3. OPPORTUNITÉS DE LA GOUVERNANCE ET DU MANAGEMENT DE LA RECHERCHE.....	98
3.1. Sur le plan politique.....	98
3.2. Sur le plan de l'organisation de la gouvernance.....	99
3.3. Sur le plan de la mise en commun des plateformes de recherche.....	99

4. LES MENACES AU SYSTEME DE RECHERCHE.....	99
<b>CINQUIEME PARTIE : RECOMMANDATIONS GENERALES.....</b>	<b>100</b>
1. LE PILOTAGE CENTRAL DE LA RECHERCHE.....	102
2. LA STRUCTURATION DE LA RECHERCHE.....	102
3. LE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE.....	103
4. L'AMÉLIORATION DES CONDITIONS DE RECHERCHE DANS LES INSTITUTIONS.....	103
5. LA VALORISATION DES RÉSULTATS DE RECHERCHE .....	104
6. L'ÉVALUATION DE LA RECHERCHE .....	104
7. LE POINT DE VUE PARTICULIER DES ÉTABLISSEMENTS PRIVÉS D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR (EPES) .....	105
<b>CONCLUSION GENERALE.....</b>	<b>106</b>
<b>LISTE DES REFERENCES.....</b>	<b>107</b>
<b>ANNEXES (DOCUMENTS ANNEXES)</b>	

## LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

AFD	:	Agence Française de Développement
AFI-L'UE	:	AFI- L'université de l'Entreprise
ADRAO	:	Association pour le Développement de la Riziculture en Afrique de l'Ouest (Antenne de St. Louis)
AMA	:	Agence des Musulmans d'Afrique
ANACIM	:	Agence Nationale de la Météorologie
ANAQ-SUP	:	Autorité Nationale d'Assurance Qualité de l'enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation
ANCAR	:	Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural
ANPEJ	:	Agence Nationale de Promotion de l'Emploi des Jeunes.
ANR	:	Agence Nationale de la Recherche
ANRS	:	Agence Nationale de la Recherche sur le Sida
ANSD	:	Agence Nationale pour la Statistique et la Démographie
APGMV	:	Agence Panafricaine de la Grande Muraille Verte
ARD	:	Agence Régionale de Développement
ARES	:	Académie de Recherche et d'Enseignement Supérieur
ARTP	:	Agence de Régulation des Télécommunications et des Postes
ASPRODEB	:	Association Sénégalaise pour la Promotion du Développement par la Base
ATA	:	Air Transport Association
AUF	:	Association des Universités Francophones
BAD	:	Banque Africaine de Développement
BADEA	:	Banque Arabe pour le Développement Économique de l'Afrique
BEM	:	Bordeaux Management School
BID	:	Banque Islamique de Développement
BM	:	Banque Mondiale
BMN	:	Bureau de mise à niveau
CAMES	:	Conseil Africain et Malgache pour l'enseignement supérieur
CCDE	:	Comité consultatif de déontologie et d'éthique
CCERP	:	Comité consultatif d'éthique pour la recherche en partenariat

CDC	: Centers for Diseases Control and Prevention
CDP	: Contrat de Performance
CEAC	: Conférence Européenne de l'Aviation Civile
CEDEAO	: Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CEJEP	: Centre d'Études Juridiques et Politiques
CEMAC	: Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale
CER	: Comité d'éthique de la recherche
CEREEQ	: Centre Expérimental de recherche et d'études pour l'équipement
CERER	: Centre d'Études et de Recherches sur les Énergies Renouvelables
CESTI	: Centre d'Études des Sciences et Techniques de l'Information
CGIAR	: Consultative group on International Agriculture Research
CIB	: Comité international de bioéthique
CILSS	: Comité inter-états de lutte contre la sécheresse au Sahel
CCNE	: Comité consultatif national d'éthique
CIRAD	: Centre International pour la Recherche Agronomique pour le Développement
CNAES	: Concertation Nationale sur l'Avenir de l'Enseignement Supérieur
CNCR	: Conseil National de Concertation et de Coopération des Ruraux
CNERS	: Comité National d'Éthique pour la Recherche en Santé
CNDST	: Centre National de la Documentation Scientifique et Technique
CNIA	: Comité National Interprofessionnel de l'Arachide
CNRS	: Conseil National de la Recherche en Santé
CNRST	: Conseil National pour la Recherche Scientifique et Technologique
CODESRIA	: Conseil pour le développement de la recherche en sciences sociales en Afrique
CORAF	: Conseil Ouest et Centre africain pour la recherche et le développement agricoles (CORAF/WECARD)
COSPE	: Coopération pour le Développement des Pays Émergents
CRCF	: Centre Régional de Recherche et de Formation à la Prise en Charge du VIH/SIDA
CRDI	: Centre de Recherche pour le Développement International
CSE	: Centre de suivi écologique
CSRP	: Commission Sous Régionale des Pêches

DCIAQ	: Direction de la Cellule interne d'Assurance Qualité
DEA	: Diplôme d'études approfondies
DER	: Division des Études et de la Recherche
DER	: Délégation à l'Entrepreneuriat Rapide
DERF	: Direction des Études, de la Recherche et de la Formation
DFRSDT	: Direction du financement de la Recherche scientifique et du Développement technologique
DGES	: Direction Générale de l'Enseignement Supérieur
DGPV	: Direction Générale des productions végétales
DGRI	: Direction Générale de la Recherche et de l'innovation
DPRS	: Direction de la planification, de la recherche et des statistiques
DRDR	: Direction Régionale de Développement Rural
DSRP	: Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
ED	: École Doctorale
ED-ARCIV	: École doctorale Arts et Civilisations (ARCIV)
EDCTP	: European and Developing Countries Clinical Trials Partnership
EDEQUE	: École doctorale Eau, Qualité et Usages de l'Eau
ED-JPEG	: École doctorale Sciences juridiques, Politiques, Économiques et de Gestion
ED-PCSUI	: École doctorale Physique, Chimie, Sciences de l'Ingénieur, de la Terre et de l'univers
EDS	: Enquête Démographique et de Santé
ED-SEV	: École Doctorale Sciences de la Vie, de la Santé et de l'Environnement
EISMV	: École Inter-États des sciences et médecine vétérinaires
EMDI	: École doctorale Mathématique et Informatique
ENS	: École Normale Supérieure
ENSA	: École Nationale Supérieure Agronomique
EPES	: Établissement Privé d'Enseignement Supérieur
EPT	: École Polytechnique de Thiès
ESP	: École supérieure polytechnique
ETHOS	: École doctorale Homme et Société
EUROMED	: Europe Méditerranée
FAO	: Food and Agriculture Organisation

FARA : Forum for Agriculture Research in Africa

FED : Fonds européen de développement

FEPRODES : Fédération des groupements et associations des femmes productrices de Saint Louis

FIBA : Fondation Internationale du Banc d'Arguin

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

FNDASP : Fonds national de Développement agro-sylvo-pastoral

FNRAA : Fonds National de Recherches Agricoles et agro-alimentaires

FNRI : Fonds national de la recherche et de l'innovation

FRAO : Fondation rurale de l'Afrique de l'ouest

FSUB : Fédération Sportive Universitaire Belge

IAM : Institut Africain de Management

ICRAF : International Centre for Research in Agro-forestry

ICRISAT : International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics

IES : Instituts d'enseignement supérieur

IFAN : Institut fondamental d'Afrique noire

IFAN-CAD : Institut fondamental d'Afrique noire - Cheikh Anta Diop

IFPRI : International Food Policy Research Institute

IITA : International Institute of Tropical Agriculture

ILRI : International Livestock Research Institute

IMROP : Institut mauritanien de recherche océanographique et des Pêches

INASA/BHP : Institute of Public Health Laboratory and Research/Bandim Health Project) of Guinea Bissau

INDP : Institut national pour le développement des Pêches

IPD : Institut Pasteur de Dakar

IPFORMED-IMSD: Institut Privé de Formation et de Recherches Médicales de Dakar - Institut de Médecine Professeur Samba DIALLO

IRESSEF : Institut de recherche en santé, de surveillance épidémiologique et de formation

IRD : Institut de Recherche pour le Développement

ISED : Institut de Santé et Développement

ISSET : Institut Supérieur d'Enseignement Technologiques

ISI	: Institut Supérieur d'Information
ISM	: Institut Supérieur de Management
ISRA	: Institut Sénégalais de Recherches Agricoles
ITA	: Institut de Technologie Alimentaire
LAMES	: Laboratoire de matériaux et environnement (LAME).
LARTES	: Laboratoire de recherche sur les transformations économiques et sociales
LEPOSHS	: Laboratoire d'Études Politiques et Sciences Humaines et Sociales
LIIST	: Luxembourg Institute of Science and Technology
LMD	: Licence, Master, Doctorat
LSME	: de l'Université de Ouagadougou,
MAER	: Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural
MERLOT	: Multimedia Educational Resources for Learning and Online Teaching
MESRI	: Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation
MESUCURS	: Ministère de l'Enseignement Supérieur, des Universités et des Centres Régionaux et de la Recherche Scientifique
MIPME	: Ministère de l'Industrie, des Petites et Moyennes Entreprises
MITT	: Ministère des Infrastructure et des Transports Terrestres
MRC	: Medical Research Council
MSAS	: Ministère de la santé et de l'action sociale
MSP	: Ministère de la santé et de la prévention
NEPAD	: Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique
NIH	: National Institute of Health
NU	: Nations-Unies
OIE	: Organisation mondiale de la santé animale
OMD	: Objectifs Millénaire pour le Développement
OMS	: Organisation mondiale de la santé
ONG	: Organisation non gouvernementale
ONUDI	: Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel
OOAS	: Organisation Ouest-Africaine de la Santé
PAES	: Projet d'amélioration de l'enseignement supérieur
PAMECAS	: Partenariat pour la Mobilisation de l'Épargne et du Crédit au Sénégal
PAPES	: Projet d'Appui à la Promotion des Enseignantes-chercheuses

PATH	: Program for Appropriate Technology in Health
PDDA	: Programme détaillé pour le développement de l'agriculture
PME	: Petite ou moyenne entreprise
PNDS	: Plan National de Développement Sanitaire
PNUD	: Programme des Nations Unies pour le Développement
PPTTE	: Pays Pauvres Très Endettés
PSE	: Plan Sénégal Émergent
PSEJ	: Plan Sénégal Émergent Jeunes
RARS	: Réseau Africain de Recherche sur le Sida
SAED	: Société Nationale d'Aménagement et D'exploitation des Terres du Delta du fleuve Sénégal et des vallées du fleuve Sénégal et de la Falémé
SIDA	: Syndrome d'immunodéficience acquise
SNIS	: Service National de l'Information Sanitaire
SNRS	: Système National de la Recherche pour la Santé
SONATEL	: Société Nationale des Télécommunications
SUP de Co	: École Supérieure de Commerce
SUS	: Southern University and A&M College System
TELUQ	: Télé-université Québec
UA	: Union Africaine
UA-BIRA	: Union Africaine-Bureau Interafricain des Ressources Animales
UAC	: Université d'Abomey-Calavi
UADB	: Université Alioune DIOP de Bambey
UAHB	: Université Amadou Hampathé Ba
UAM	: Université Amadou Mahtar Mbow
UASZ	: Université Assane Seck de Ziguinchor
UCAD	: Université Cheikh Anta Diop de Dakar
UCAO	: Université Catholique de l'Afrique de l'Ouest
UE	: Union européenne
UEIN	: Université El Hadji Ibrahima Niass-St Christopher
UEMOA	: Union Économique et Monétaire Ouest Africaine
UEMOA	: Union Économique et Monétaire Ouest Africaine
UFR	: Unité de formation et de recherche

UGB : Université Gaston Berger de Saint-Louis  
UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature  
UIDT : Université Iba Der THIAM  
ULG : Université de Liège  
UMR : Unité Mixte de Recherche  
UNESCO : Organisation des nations unies pour l'éducation, la science et la culture  
UNESCO : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization  
UQTR : Université du Québec A Trois-Rivières  
URAPD : Union régionale des associations paysannes de Diourbel  
USA : United States of America  
USAID : United States Agency for International Development  
USSEIN : Université du Sine Saloum El Hadji Ibrahima NIASS  
UVS : Université Virtuelle du Sénégal  
WAPHIR : West African Platform for HIV Intervention Research

## AVANT-PROPOS

Nous tenons à remercier très chaleureusement **l'ensemble des institutions d'Enseignement Supérieur et de Recherche (IESR), des structures/organismes de recherche, des enseignants chercheurs et chercheurs** qui ont bien voulu accepter de nous faire part de leur expérience dans le domaine de la Recherche en répondant aux questionnaires qui leur ont été adressés.

Les mêmes remerciements sont adressés à l'ensemble des participants représentant leurs institutions à l'Atelier de partage organisé par l'ANAQ-Sup, les 16 et 17 décembre 2021 à Saly Portudal.

Nous remercions également le ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI) à travers **la Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation (DGRI)** qui nous a généreusement fourni de précieuses informations. Ces dernières nous ont permis dans certains cas de réactualiser, ou dans d'autres, de compléter la documentation disponible et collectée ainsi que les réponses aux questionnaires fournies par les IESR et les structures de recherche publiques ou privées. Il s'agit de documents relatifs au financement public de la recherche et de présentations Powerpoint collectées lors des rencontres entre les IESR, structures de recherche et la DGRI. Que **le Directeur Général** trouve ici l'expression de notre profonde gratitude.

Nous remercions très sincèrement **l'ANAQ-Sup**, pour la confiance renouvelée placée en notre modeste personne, pour effectuer cette mission de consultance.

**Un certain nombre de termes utilisés dans ce document sont définis comme suit :**

**Bailleur de fonds** : toute institution qui finance des projets de recherche, par subvention (organismes publics, fondations), sous la forme de prêt ou d'un contrat privé. Ces fonds, attribués selon des objectifs à des projets ou des programmes limités dans le temps, permettent de mener des recherches sur des thématiques.

**Coordination** : La coordination permet de mettre en synergie les différents secteurs de la recherche pour un bon fonctionnement du système centré sur les priorités nationales.

**Dispositif** : un dispositif (de recherche) rassemble les capacités de recherche, de formation supérieure et de terrain suffisantes pour une production scientifique de qualité inscrite dans la durée. Il a une existence propre et réunit différents partenaires autour de problématiques de recherche communes. Sa structure peut prendre des formes variées.

**Domaine de recherche** : Ensemble des études portant sur les systèmes de pensée, les valeurs, les systèmes normatifs et les règles éthiques qui régissent le développement des personnes, des savoirs et des sociétés.

**Gouvernance** : La gouvernance a pour objectif la production de textes législatifs et réglementaires mais également de politique, stratégies et orientations permettant l'organisation et le fonctionnement de la recherche.

**Un institut de recherche** : C'est un établissement, laboratoire ou organisme de recherche et d'enseignement spécialisé dans les domaines de la recherche scientifique, de la recherche historique ou dans le domaine de la sociologie et des sciences sociales.

**Management** : Le management des activités de recherche concerne les structures opérationnelles de recherche et les organes de mise en œuvre et d'utilisation des produits de recherche.

Il convient de préciser à ce niveau que les structures de l'État et leurs partenaires chargées de la mise en œuvre des programmes sont appelées à s'appuyer sur la recherche pour rendre plus performantes leurs interventions.

**Partenariat** : association contractuelle qui lie plusieurs intervenants autonomes souhaitant mettre en commun leurs efforts dans le but de mener conjointement des recherches et en partager équitablement les fruits.

**Recherche scientifique** : un processus dynamique ou une démarche rationnelle qui permet d'examiner des phénomènes, des problèmes à résoudre, et d'obtenir des réponses précises à partir d'investigations.

**Recherche en santé** : La recherche en santé est constituée par l'ensemble des recherches ayant pour objet la santé humaine.

**Recherche pour la santé** : La recherche pour la santé regroupe les recherches ayant pour objet la santé humaine, mais également l'ensemble des recherches ayant un impact direct ou indirect, immédiat ou différé sur la santé humaine.

**Réseau** : ensemble d'éléments (individus, structures, dispositifs...) reliés entre eux pour échanger des informations, des savoir-faire, des connaissances.

**Structures de recherche** : Ce sont soit des unités de recherche qui ont la possibilité d'avoir une activité de service en interne, soit des unités de service faisant accessoirement de la recherche.

**Système national de recherche pour la santé** : Il s'agit d'un ensemble d'éléments de gouvernance, de coordination, de gestion et d'exécution en interaction dynamique organisé pour promouvoir et assurer un fonctionnement optimal de la recherche pour la santé au niveau national.

## **INTRODUCTION**

Créée en 2012, l'Autorité nationale d'Assurance Qualité de l'Enseignement supérieur (ANAQ-Sup) a vu ses missions se limiter à l'évaluation des établissements d'enseignement supérieur, des programmes de formation et des écoles doctorales en vue de leur habilitation ou de leur accréditation<sup>1</sup>.

Suite à la Concertation nationale sur l'Avenir de l'Enseignement supérieur (CNAES) tenue en 2013 et aux onze décisions présidentielles<sup>2</sup> qui en découlent, le décret 2018-1956 du 07 novembre 2018 portant création, fonctionnement et organisation de l'ANAQ-Sup fut pris pour élargir ses missions à la recherche et à l'innovation. Pour la mise en œuvre de cette nouvelle mission, l'ANAQ-Sup devra entre autres :

- Mettre en place une division de la recherche et de l'innovation ;
- Recruter des agents pour la dite division ;
- Élaborer des référentiels pour l'évaluation de la recherche.

En vue de la réalisation de ces activités, l'ANAQ-Sup compte réaliser un état des lieux de la recherche au Sénégal en mettant l'accent sur le système d'organisation, la description des institutions de recherche et leur gouvernance, les partenariats techniques et/ou financiers et la valorisation de la recherche.

Ce travail a été effectué dans ce contexte et a reposé sur la méthodologie suivante :

- Un recueil de données aussi exhaustif que possible auprès de toutes les sources disponibles : Ministères, Instituts/organismes de recherche, Universités, ONG, Agences de développement bilatérales ou multilatérales, Sites WEB, tout autre document jugé pertinent ;
- Des questionnaires ciblés administrés à des responsables d'institutions et à des personnes clés dans le dispositif de la recherche au Sénégal;
- Une exploitation des données recueillies et leur synthèse présentée sous forme de rapport ;
- Des entretiens et échanges avec des responsables de la recherche au niveau national et au niveau universitaire.
- L'organisation d'un atelier de validation à Saly Portudal avec la présence de vingt-une institutions d'enseignement supérieur et de recherche (IESR) ou d'institutions de recherche (IR) ou d'Établissements privés d'enseignements supérieurs (EPES).

Ce document en est le rapport final.

## I. CONTEXTE

La population du Sénégal estimée à 15,7 millions d'habitants en 2018, se caractérise par une croissance démographique de 2,5 % et une forte proportion de jeunes : 50% de la population a moins de 18 ans. Chaque année, plus de 100 000 jeunes demandeurs d'emploi, arrivent sur le marché du travail et d'ici à 2030, ce nombre devrait atteindre le seuil de 300 000 individus, de surcroît mieux formés<sup>3</sup>.

Ces tendances perçues comme des défis pour le développement économique, peuvent, toutefois, devenir de véritables opportunités pour disposer des ressources humaines de qualité sous réserve de la mise en œuvre de réformes institutionnelles et d'investissements notamment dans l'éducation et la santé.

Pour cela, il faut :

- Mettre en place un système d'éducation et de formation répondant aux besoins des populations et du marché du travail ;
- Un système de santé performant fournissant des services de qualité accessibles aux populations ;
- Développer un système d'entrepreneuriat capable d'utiliser les connaissances et les technologies générées par la recherche.

## PREMIERE PARTIE : GOUVERNANCE ET POLITIQUES PUBLIQUES

1. ORGANISATION ADMINISTRATIVE ET RÉGLEMENTAIRE DE LA RECHERCHE
2. POLITIQUES PUBLIQUES
3. PRIORITES NATIONALES DE RECHERCHE
4. REGULATION DE LA RECHERCHE
5. COORDINATION DE LA RECHERCHE

## 1. ORGANISATION ADMINISTRATIVE ET REGLEMENTAIRE DE LA RECHERCHE

L'organisation de la recherche au Sénégal a connu plusieurs phases depuis l'indépendance. Un rappel <sup>4,5</sup> sur les différentes instances créées permet de mesurer la volonté des autorités.

- Mise en place d'une commission nationale de recherche scientifique chargée de contribuer au volet d'étude et de recherche du plan national de développement économique et social (**1965-1969**) ;

**1966** : Mise en place d'un conseil interministériel de la recherche scientifique et technique et un bureau des affaires scientifiques et techniques rattaché au Secrétariat général de la Présidence de la République ;

**1972** : Transformation du Bureau en une Direction des affaires scientifiques et techniques rattachée Secrétariat d'État chargé du Plan ;

**1973** : création de la Délégation générale à la recherche scientifique et technique (DGRST) rattachée à la Primature. Elle assure la coordination et le suivi de la recherche scientifique et technique ;

Elle a en charge la recherche agricole et agroalimentaire et la recherche universitaire par l'intermédiaire du Fonds d'impulsion de la recherche scientifique et technique (FIRST) ;

**1979** : La DGRST devient Secrétariat d'État auprès du Premier Ministre chargé de la Recherche scientifique et technique avec la mission de promouvoir, coordonner et contrôler les activités de recherche. Ce qui entraîne la suppression de la DGRST ;

**1983** : Création du Ministère de la Recherche scientifique et technique qui disparaît en 1986 ;

**1994** : Réapparition du Ministère de la Recherche scientifique et technique ;

**1995-2002** : Intégration de la Recherche scientifique et technique dans le Ministère de l'Enseignement supérieur ;

**2007** : Intégration de la Recherche scientifique et technique dans le Ministère des Biocarburants, des Énergies renouvelables et de la Recherche scientifique (MBERRS) ;

**2009** : Réintégration de la Recherche scientifique et technique dans le Ministère de l'Enseignement supérieur, des universités, des centres universitaires régionaux et de la recherche scientifique (MESCURRS) ;

La création du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en 2011 a également vu et la signature du Projet de gouvernance et de financement de l'enseignement axé sur les résultats (PGF-Sup) entre le gouvernement du Sénégal et la banque mondiale a permis d'effectuer des réformes substantielles en direction d'un meilleur pilotage du système<sup>6</sup>.

Ainsi le renforcement du système de gouvernance dans l'enseignement supérieur a été à l'origine de la création de:

- la Direction générale de l'enseignement supérieur (DGES) chargée d'assister le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche dans la mise en œuvre de la politique nationale en matière d'enseignement supérieur ;
- l'Autorité nationale d'assurance qualité de l'enseignement supérieur (ANAQ-Sup), bras technique du ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche en matière de contrôle de la qualité.

L'ANAQ-Sup est chargée des habilitations et accréditations des programmes et des établissements d'enseignement supérieur, la mise en place d'un système de suivi et d'évaluation et la conduite d'études visant au développement de la connaissance du secteur. Elle a vu ses missions étendues à la recherche et à l'innovation en 2018.

En 2017, La Direction Générale de la Recherche a vu ses missions s'élargir à l'Innovation (DGRI). Elle est chargée d'assurer la coordination, l'harmonisation des activités de recherche et d'innovation ainsi que la mutualisation des ressources. Elle assiste le ministre dans la mise en œuvre de la politique de recherche et d'innovation. Elle a pour mission de :

- assurer le renforcement des liens entre les différentes composantes du système national de recherche afin de favoriser les synergies ;
- favoriser la diffusion des résultats de la recherche et leur valorisation;
- assurer la promotion de la recherche;
- contribuer à la mise en place d'un système de financement des activités de recherche et à la diversification des ressources de financement;
- assurer la promotion de la culture scientifique et technique.

La Direction Générale de la recherche et de l'Innovation comprend :

*1. La Direction des Stratégies et de la Planification de la Recherche (DSPR) :*

- Mettre en œuvre la stratégie de la politique de recherche nationale et d'innovation :

Textes de gouvernance et d'organisation de la recherche ;

Écoles Doctorales ;

Projet spatial (centre de fabrication+ formation des ressources humaines) ;

Projet CNCS : Supercalculateur, Formation (ISTA), équipe thématique (Climat, santé, épidémiologie, agriculture, etc...)

- Assurer la coordination des activités de recherche :

Coordination des relations avec le CAMES

*2. La Direction de l'Innovation, de la valorisation, de la Propriété intellectuelle et du transfert technologique :*

- Favoriser la diffusion et la valorisation des résultats de la recherche;

- Contribuer à la création de filiales et d'entreprises innovantes ;

- Élaborer des mécanismes de collaboration entre les équipes de recherche et les partenaires socioéconomiques.

- Concourir au renforcement du système national de protection et de promotion de la propriété intellectuelle;

*3. la Direction du financement de la Recherche scientifique et du Développement technologique (DFRSDT) :*

- Assurer la mise en œuvre des programmes de financement de la Recherche ;

- Promouvoir la diversification des sources de financement ;

- Impliquer davantage la communauté scientifique nationale et internationale ;

- Contribuer à la mise en œuvre des projets de développement technologique

#### 4. la Direction de Promotion de la Culture scientifique (DPCS) :

- Contribuer à la mise en œuvre de programmes de promotion de la culture scientifique : Instruire et informer ;
- Susciter l'intérêt pour les sciences,
- Renforcer les capacités de production et de diffusion de la culture scientifique ;
- Accompagner la communication des projets et programmes de recherche.

Les réformes engagées sur l'enseignement supérieur tirent leurs origines des réflexions menées à la fin de l'année 2010 et qui ont débouché sur l'élaboration du « Document de stratégie pour l'Enseignement supérieur au Sénégal : 2011-2016 » adopté en janvier 2011<sup>7</sup>. Dans la même période, une importante réforme a été progressivement mise en œuvre dans les universités suite au vote de la loi n° 2011-05 du 30 mars 2011, relative à l'organisation du système Licence, Master, Doctorat (LMD)<sup>8</sup>

Au mois de mai 2011, un atelier a été organisé par le Ministère chargé de la recherche pour créer un Conseil National de la Recherche scientifique et Technique (CNRST)<sup>9</sup>.

Cet atelier avait regroupé l'ensemble des structures de recherche du Sénégal (Annexe I).

Le CNRST devait être une instance de concertation et d'orientation qui a pour mission de préparer les décisions stratégiques de l'État en faveur de la recherche scientifique et du développement technologique.

Il devait jouer un rôle d'assistance auprès du Ministère chargé de la Recherche Scientifique dans sa mission d'orientation et de coordination, des activités de recherche dans leur exécution, suivi et évaluation.

Il devait être chargé d' :

- Identifier les priorités de recherche en rapport avec les besoins de développement ;
- Identifier les axes stratégiques, les projets et programmes en concordance avec ces priorités ;

- Améliorer l’harmonisation et la planification des actions à entreprendre à travers notamment des projets mobilisateurs, destinés à venir à bout des problèmes socioéconomiques prioritaires du Sénégal ;
- Promouvoir et structurer le financement de la recherche.

Cependant, aucune décision finale n’a été prise à l’issue de cet atelier.

En 2013, le Sénégal, conscient de l’enjeu que représente l’existence d’un système performant d’enseignement supérieur dans le développement économique et social, et face à la crise profonde que connaît le secteur de l’enseignement supérieur au Sénégal, a engagé plusieurs concertations. L’organisation de la Concertation nationale sur l’avenir de l’enseignement supérieur (CNAES)<sup>2</sup> a procédé à un diagnostic du système et mené une importante réflexion sur son avenir. Elle a été suivie de la tenue d’un Conseil présidentiel sur l’enseignement supérieur qui a défini une feuille de route pour les dix prochaines années qui repose sur les onze décisions présidentielles.

Dans le même sillage, la loi n°2015-26 du 28 décembre 2015<sup>10</sup> relative aux universités publiques et la loi n°2016-07 du 02 mars 2016 modifiant certaines dispositions de la loi n°81-59 portant statut du personnel enseignant des universités<sup>11</sup> ont révisé considérablement le dispositif juridique du sous-secteur particulièrement dans le domaine de la recherche. Ainsi l’article 3 de la loi n°2016-07 stipule dans son premier alinéa que: “Les Professeurs sont chargés d’animer la recherche, de dispenser des cours et de diriger les travaux des étudiants et des Chercheurs notamment des Assistants”.

C’est un changement total de paradigme qui est opéré vis à vis de la recherche dans les universités publiques. La mise en place d’un Conseil scientifique chargé de définir la charge de la production scientifique ou d’encadrement de travaux en matière de recherche est une innovation majeure dans le dispositif de recherche dans les universités publiques.

Depuis 2018, des projets de décret portant organisation et gouvernance de la recherche <sup>12</sup> initiés par le Ministère de l’Enseignement supérieur, de la Recherche et de l’Innovation sont à l’étude.

Le premier projet portant création, organisation et fonctionnement d’un laboratoire mixte de recherche au Sénégal vise à mieux structurer l’activité de recherche au sein des laboratoires et instituts en mettant en place un Cadre de la Recherche et un statut du

laboratoire.

Le deuxième projet est relatif à l'intégration du dispositif sur le Collège national des écoles doctorales du Sénégal (CNEDS) dans le décret relatif au doctorat (décret n°2012-1116 du 12 octobre 2012 relatif au diplôme de Doctorat, modifié<sup>13</sup>.)

Le CNEDS devrait être un organe de coordination des activités des écoles doctorales du Sénégal. Il devra servir de cadre de dialogue, d'échanges et de concertation, entre les écoles doctorales des institutions d'enseignement supérieur publiques et privées.

Actuellement, le processus de création du Conseil National de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation est en cours

## **2. POLITIQUES PUBLIQUES**

Au Sénégal, les pouvoirs publics ont toujours affirmé leur volonté de promouvoir la recherche scientifique et technique et d'en faire un instrument développement économique et social, même si le principal organe directeur de la politique scientifique et technique a évolué dans une instabilité qui ne lui a pas permis de remplir toutes les missions qui lui étaient assignées.

Pour s'inscrire dans la trajectoire de l'émergence vers l'horizon 2035, le Sénégal a adopté depuis 2014, le Plan Sénégal Émergent (PSE) qui constitue le référentiel de sa politique économique et sociale. Pour consolider les performances enregistrées dans la première phase (2014-2018) et poursuivre la marche vers l'émergence à l'horizon 2035, le Sénégal s'attèlera, sur la période 2019-2023, à relever les défis dont le développement d'une économie compétitive, celui du capital humain et la réduction de la pauvreté et des inégalités entre autres.

La phase II du Plan d'Actions Prioritaires(PAP-2)<sup>3</sup> va contribuer à la réalisation de la vision, « d'un Sénégal émergent en 2035 avec une société solidaire dans un État de droit » se décline en trois axes.

L'axe 3 comprend entre autres un objectif stratégique qui est la promotion de la recherche et l'innovation.

En effet, l'investissement dans la recherche et l'innovation s'avère primordial car les progrès scientifiques et techniques bien adaptés aux besoins de la société et bien vulgarisés contribuent au développement économique et social du pays.

### 3. LES PRIORITÉS NATIONALES DE RECHERCHE

Le processus d'identification des priorités nationales de recherche n'est pas défini ni centralisé. Les priorités sont définies de manière sectorielle et chaque ministère pour ne pas dire institution de recherche a ses propres priorités en fonction des moyens disponibles.

Ainsi des programmes et plans nationaux de recherche sont produits à des intervalles de temps (en moyenne tous les 5 ans) par différents ministères ou structures de recherche.

Les priorités nationales de recherche en science et technologie<sup>14</sup> sont présentées dans le Plan Stratégique de la Recherche du ministère chargé de la recherche (annexe II) . Elles sont entre autres la :

- Prévention des maladies par la mise au point de kits de diagnostic, les vaccins recombinants mais aussi vers la thérapie des organes, tissus ou gènes malades ou présentant des déficiences dans leur fonctionnement (thérapie génique) ;
- Amélioration génétique : espèces de grande consommation (riz, arachide, mil) ; espèces présentant un intérêt économique (bissap, plantes ornementales, fruitiers, etc.) ; les outils de multiplication et d'assainissement (culture de méristèmes, embryogénèse somatique, culture d'haploïdes, etc.) ; les méthodes de génie génétique (transformation par insertion de gènes nouveaux de résistance aux insectes, maladies) ;
- Conservation des produits agricoles et mise au point de procédés de transformation des produits ;
- Amélioration des races animales par des méthodes de sélection (croisement de races) et de reproduction (insémination artificielle);
- Étude de la biologie des parasites et des prédateurs des cultures et la lutte contre les acridiens ;
- Recherche sur l'aquaculture ;
- Fertilité des Sols et les pratiques agro-forestières ;
- Contrôle de qualité des produits finis fabriqués ou importés : usages agroalimentaires, vaccins, sérums thérapeutiques, les réactifs de diagnostic à usages humains et vétérinaires.

Les priorités nationales de recherche pour la santé sont déclinées sous forme de plans nationaux de développement successifs qui visent à l'amélioration de l'état général de santé

de la population. Les derniers en date sont le Plan national de développement sanitaire (PNDS 2009- 2018)<sup>15</sup>, le Document de politique nationale de développement de la nutrition (2015-2025)<sup>16</sup> et le Plan stratégique de développement de la Couverture Maladie Universelle au Sénégal (2013-2017)<sup>17</sup>.

Le PNDS constitue le cadre de mise en œuvre de la politique de santé et d'action sociale. Il a pour enjeu fondamental, l'avancée du pays vers la Couverture Sanitaire Universelle (CSU) pour la réalisation de l'Objectif de Développement Durable (ODD) numéro 3.

#### **4. LA REGULATION DE LA RECHERCHE**

La loi n° 2009-17 portant Code d'Éthique pour la Recherche en Santé<sup>18</sup>, est une loi spécifique qui a été votée en vue de préciser les conditions dans lesquelles doit s'exercer toute recherche en santé menée au Sénégal et impliquant l'être humain.

Les recherches qui font l'objet de ce code d'éthique sont notamment au nombre de cinq :

- La recherche épidémiologique est toute étude qui vise à mesurer les facteurs déterminant ou influençant la survenue ou la persistance d'un problème de santé dans une population donnée ;

La recherche biomédicale désigne les diagnostics, les essais ou expérimentations organisés et pratiqués directement sur l'être humain et/ou l'animal en vue du développement des connaissances médicales et pharmaceutiques ;

- La recherche en médecine traditionnelle est celle qui s'intéresse aux pratiques de soins de santé employées par une population selon des traditions le plus souvent orales ;

- La recherche sur les systèmes de santé est celle qui porte sur les dispositions législatives et réglementaires relatives à la prévention des maladies et les soins aux malades ainsi que sur les administrations, les personnes et les équipements qui y contribuent ;

- La recherche en sciences sociales et humaines est l'étude de tous les facteurs sociaux et humains qui déterminent l'état de santé des personnes et des sociétés.

En application de la loi 2009-17, un décret a créé le Comité National d'Éthique de la Recherche en Santé (CNERS), permettant de veiller à la bonne mise en œuvre des principes déclinés dans la loi. Le CNERS<sup>19</sup>, qui est l'organe de veille pour le respect des principes

éthiques dans la recherche en santé, témoigne de la volonté de l'État de garantir le respect des droits de l'Homme dans un contexte marqué par le développement de la recherche en santé.

Une étude récente (2020)<sup>20</sup> a fait le point sur les différentes thématiques de recherche pour la santé soumises au CNERS et mises en œuvre au Sénégal sur une période de dix ans, entre 2009 et 2019. Les thématiques les plus fréquentes sont présentées dans le tableau I.

**Tableau I. Nombre de projets de recherche dans le domaine de la santé entre 2009 et 2019 soumis au CNERS.**

Numéro	Thématique	Nombre	Pourcentage (%)
1	Maladies infectieuses	344	45,68
2	Santé de la reproduction	98	13,01
3	Alimentation, Nutrition	66	08,76
4	Maladies non transmissibles	42	05,57
5	Autres	203	26,95
	Total	753	100,00

Ainsi les maladies infectieuses représentent 45,89% des thématiques de recherche soit près de la moitié de l'ensemble de toutes les thématiques de recherche.

Les principaux domaines de recherche développés par les Institutions d'Enseignement Supérieur (IES) et instituts de recherche sont listés au niveau de chaque structure.

## **5. LA COORDINATION DE LA RECHERCHE**

Sur le plan institutionnel, le ministère principal en charge du pilotage de la recherche au Sénégal est le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI)<sup>21</sup>.

Cependant les institutions dont la mission est de faire de la recherche sont sous la tutelle de différents ministères qui assurent leur tutelle :

- les IES et l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) : Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation ;

- l'Institut Pasteur de Dakar (IPD), le Centre de Recherche Clinique et de Formation (CRCF) et l'Institut de Recherche en Santé, de Surveillance Épidémiologique et de Formation (IRESSEF) : Ministère de la Santé et de l'Action sociale ;
  - l'Institut Sénégalais de Recherche Agricole (ISRA), l'Institut National de Pédologie (INP) et le Centre International de Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) : Ministère de l'agriculture et de l'équipement rural;
  - l'Institut de Technologies Alimentaires (ITA) : Ministère de l'industrie et de la petite et moyenne industrie;
  - le Centre de Suivi Écologique (CSE) : Ministère chargé de l'environnement.
  - le Centre Expérimental de Recherches et d'Études pour l'Équipement (CEREEQ) : Ministère des infrastructures, des transports terrestres et du désenclavement.
- L'objet de ces institutions, statuts juridiques et mode de gouvernance varient en fonction des missions assignées.

DEUXIEME PARTIE : INSTITUTIONS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE  
RECHERCHE (IESR), ÉTABLISSEMENTS PRIVÉS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR (EPES)  
ET INSTITUTS OU STRUCTURES DE RECHERCHE

1. LES UNIVERSITES PUBLIQUES

2. LES INSTITUTS/STRUCTURES PUBLICS DE RECHERCHE

3. LES ÉTABLISSEMENTS PRIVÉS D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR (EPES)

4. LES FONDATIONS OU ASSOCIATIONS PRIVEES

5. LES ETABLISSEMENTS ETRANGERS

Dans cette deuxième partie, les différents types de structures publiques ou privées, nationales ou étrangères seront présentés en tenant compte de leur vision, missions, gouvernance de la recherche, domaines de recherche et financement de cette dernière. Une liste de ces structures est présentée à l'annexe III.

## 1. LES UNIVERSITÉS PUBLIQUES

La loi sur les Universités publiques<sup>10</sup>, en son article 2 stipule : « Les universités ont notamment pour missions de former des cadres du Sénégal et des autres pays. A ce titre, elles sont chargées :

- De la formation initiale et la formation continue, ainsi que la préparation des jeunes étudiants à l'insertion dans la vie active ;
- De contribuer à la recherche scientifique au niveau national et international, pour le développement économique et social du pays ;
- De promouvoir la recherche scientifique et technologique pour une maîtrise des sciences, des techniques et du savoir ;
- De développer des valeurs culturelles africaines ;
- De promouvoir la coopération internationale avec les universités étrangères.

### 1.1. Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD)<sup>22</sup>

#### La vision :

La vision de l'UCAD est celle d'être une université performante au service du développement économique, social et culturel du Sénégal et de l'Afrique tout en restant enracinée dans les systèmes de valeurs qui fondent la Nation sénégalaise. Elle proclame son ouverture à la solidarité et à la complémentarité avec le reste du monde.

#### Les missions :

Dans ces différents plans stratégiques de développement, l'UCAD s'est fixée des missions fondamentales parmi lesquelles :

- Former les personnels de haut niveau, scientifiquement et techniquement qualifiés, adaptés au contexte africain et du monde contemporain, conscients de leurs responsabilités vis-à-vis de leurs peuples et capables de les servir avec dévouement ;
- Développer la Recherche dans toutes les disciplines de la Science, de la Technique et de la Culture ;
- Mobiliser l'ensemble des ressources intellectuelles au service du développement économique et culturel du Sénégal et de l'Afrique, et participer à la résolution des problèmes nationaux et continentaux.

### **Organisation de la recherche**

Le dispositif de la recherche à l'UCAD est structuré autour d'une Direction de la Recherche qui en est l'organe pilote, d'un conseil Scientifique, de la Direction de la Coopération, du Comité d'Éthique de la recherche et des Commissions et groupes de travail.

- **La Direction de la Recherche et de l'Innovation** a pour principale mission d'appuyer la définition et la mise en œuvre de la politique de recherche et d'innovation.
  - Division Administration et indicateurs : interface entre les instances chargées du pilotage de la recherche (Commission de la Recherche, Conseil scientifique, Comité d'éthique de la recherche.) et les acteurs. Elle assure le suivi et la diffusion des informations sur les activités de recherche et les indicateurs de performance.
  - Division Appui au financement des projets : en charge du renforcement de capacités des acteurs de la recherche et de la mobilisation des ressources financières.
  - Division Propriété intellectuelle et Valorisation : aide à la création du cadre réglementaire favorable à la protection, valorisation et transfert des produits issus de la recherche.
- **Le Conseil scientifique** est un organe consultatif pour le Recteur et l'Assemblée de l'Université. Il a un rôle de proposition et d'évaluation. A ce titre, il :
  - est consulté sur les grandes orientations de la politique de recherche et de valorisation et sur les programmes et contrats de recherche proposés par les Composantes ;

- donne son avis sur les projets de création d'écoles doctorales, d'Instituts ou Centres de recherche et/ou de formation et d'entreprises ;
- évalue les écoles doctorales ;
- propose la répartition des aides financières aux écoles doctorales ;
- statue sur les rapports d'activités et financiers des écoles doctorales
- organise l'évaluation et le suivi des projets de recherche ;
- propose toutes les initiatives dans le domaine de sa compétence en vue d'amener l'UCAD à réaliser sa politique en matière de recherche et de valorisation.

- **Le Comité d'Éthique de la Recherche (CER)**

Il est investi des missions suivantes :

- Formuler des avis et recommandations sur les problèmes éthiques et les questions de société soulevés par les progrès de la connaissance dans tous les domaines de la science ;
- Se prononcer sur la validité éthique des programmes de recherche soumis à son appréciation. Il notifie aux requérants les questions éthiques liées à la recherche en général ;
- Produire des avis et rapports sur les questions dont il est saisi. Dans un souci de transparence, il rendra publics ses avis et rapports. Le Rectorat assurera large diffusion de ces documents et organisera régulièrement des débats publics sur les réflexions conduites ;
- Proposer toutes les initiatives dans le domaine de sa compétence en vue d'amener l'UCAD à s'assurer que les travaux de recherche réalisés en son sein satisfont aux normes en matière d'éthique et que la protection et le bien-être sont garantis aux personnes participant à la recherche et aux animaux utilisés dans les protocoles expérimentaux.

- **Les commissions et groupes de travail :**

1. Commission pour l'organisation de la recherche à l'UCAD ;
2. Commission *ad hoc* pour la réorganisation de l'édition scientifique ;
3. Commission *ad hoc* pour la gestion du fonds interne d'appui à la recherche ;
4. Groupe de travail pour la restructuration des laboratoires ;
5. Groupe de travail pour l'amélioration des outils de suivi-évaluation de la gouvernance de la recherche.

## **Principaux domaines de recherche**

Ils recourent les 7 écoles doctorales créées à cet effet :

- Eau, qualité et usages de l'eau ;
- Sciences de la vie, de la Santé et de l'environnement ;
- Mathématiques et informatique ;
- Physique, Chimie, Sciences de la terre, de l'Univers et de l'ingénieur ;
- Arts, cultures et civilisations ;
- Études sur l'Homme et la Société ;
- Sciences juridiques, politiques, économiques et de Gestion.

## **Financement de la Recherche**

- Un Fonds interne d'appui à la recherche doté d'une enveloppe d'un montant de 60 millions de francs CFA par an a été mis en place.

- Fondation UCAD :

La Fondation de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar (Fondation UCAD), constituée le 18 avril 2009 et reconnue d'utilité publique par décret n°2010-03 du 26 janvier 2010 se veut un outil de financement efficace dans le renforcement de la mission de service public de l'UCAD et dans l'accroissement de son rayonnement.

Elle se propose de tout mettre en œuvre pour trouver les ressources additionnelles importantes dont l'Université a besoin aux fins de réaliser son ambition d'excellence.

- Fonds compétitifs sur appels d'offres par les Partenaires financiers.

### **1.2. Université Gaston Berger (UGB) de St-Louis<sup>23</sup>**

#### **La vision :**

Une Université d'Excellence qui forme une élite capable de répondre efficacement aux défis de développement Local, National et International.

### **Les missions :**

Implantée dans la zone « Nord » du Sénégal, imbibée des valeurs socioculturelles fondatrices de la Nation sénégalaise et ouverte au monde, l'Université Gaston Berger de Saint-Louis s'engage à :

- offrir une formation de qualité adaptée aux besoins du développement local, national et international ;
- développer une recherche dynamique en vue de proposer des solutions innovantes aux défis locaux et nationaux ;
- accompagner les communautés que l'UGB polarise dans leur quête de mieux-être ;
- promouvoir l'internationalisation de son label par la recherche, le partenariat et la mobilité.

### **Organisation de la recherche :**

- La Direction de la Recherche, de la Coopération et de l'Innovation Pédagogique est chargée de coordonner le développement de la coopération entre l'UGB et son environnement aussi bien scientifique que communautaire.

La Direction de la Recherche, de la Coopération et de l'Innovation pédagogique comprend :

- Division de la Recherche, de l'animation scientifique et des presses universitaires ;
- Division de la Coopération ;
- Division des Études, de l'Innovation pédagogique et de la Vie universitaire (DETPVU).

### **Les principaux domaines de recherche**

- Les mutations du Rural sahélien ;
- Les migrations, mobilités, la planification, décentralisation, aménagement des territoires et développement local ;
- Sociolinguistique et Didactique ;
- Transformations sociales et genre ;
- Électronique, Informatique, Télécommunications ;

- Énergies renouvelables ;
- Sciences de l'atmosphère et des océans ;
- Études africaines, droit économique ;
- Politiques publiques et société ;
- Sciences biologiques, agronomiques, alimentaires et modélisation des systèmes complexes ;
- Alimentation, nutrition et santé
- Art et culture ;
- Religion, radicalismes, conflits religieux en Afrique, valeurs socioreligieuses et politiques ;
- Environnement, biodiversité et Développement durable

### **Financement de la Recherche**

- Pas de disposition interne mise en place décrite ;
- Fonds compétitifs
- Les fonds destinés à la recherche représentent moins de 0,5% du budget total et le pourcentage représenté par l'apport des partenaires financiers est moins de 0,1%

### **1.3. Université Iba Der Thiam de Thiès (UIDT)<sup>(24, 25)</sup>**

#### **La vision :**

La vision de l'Université de Thiès est celle d'une université d'excellence ouverte et enracinée dans les valeurs qui fondent la nation sénégalaise, structurellement orientée vers les sciences, la technologie, l'ingénierie et les mathématiques (STEM) et au service du développement économique, social et culturel du Sénégal, de l'Afrique et du monde.

#### **Les missions**

- dispenser des formations de qualité, innovantes et adaptées aux besoins socio-économiques en préparant les étudiants à l'insertion dans les domaines de l'agronomie, de

la technologie, des sciences de la santé et des sciences économiques, sociales et culturelles au Sénégal, en Afrique et dans le monde;

- impulser la recherche scientifique et technique, la coopération et l'innovation à travers un dispositif porté par des équipes pluridisciplinaires et multi- institutionnelles contribuant ainsi à la résolution des problèmes identifiés au niveau local, national, régional et international ;
- développer le service à la communauté à travers des stratégies de formation, de recherche, d'appui/conseil entre autres fournitures de services en synergie avec les partenaires techniques, financiers, institutionnels et les acteurs locaux.

#### **Organisation de la recherche :**

- L'Université dispose d'un cadre institutionnel de pilotage de la recherche :
  - une division de la recherche et de l'innovation scientifique
  - et une Commission en charge de la recherche, de l'innovation scientifique et de la coopération (CRISC).

#### **Principaux domaines de recherche :**

- Sciences agronomiques : agronomie et gestion des systèmes agro-sylvo-pastoraux ; biotechnologie et amélioration des ressources agricoles ; économie et sociologie rurales ; sol, eau et aménagement hydro-agricole.
- Sciences et technologies : géologie de l'ingénieur et hydraulique ; mécanique et structure, géotechnique ; sciences et génie industriel ; mathématiques, informatique et télécommunication ; matériaux, énergie et développement durable.
- Sciences économiques et sociales : études littéraires, arts visuels et du spectacle ; territoire, transition et développement durable ; croissance et lutte contre la pauvreté ; management et technologie de l'information.
- Sciences de la santé : femme, santé et environnement ; santé et développement ; médecine et informatique ; les maladies infectieuses et les maladies non transmissibles ; la pathologie tumorale et les traumatismes.

## **Financement de la recherche:**

- Fonds d'Appui à la Recherche (FAAR) ne répond que partiellement aux attentes des acteurs en raison de la faiblesse de son enveloppe et de l'irrégularité des appels à candidature. Les stratégies endogènes développées par certains établissements (42,85 %) pour améliorer l'accès des chercheurs aux fonds de recherche ont une portée limitée.
- Fonds compétitifs qui sont mobilisés par la plupart des établissements (71,42 %) apparaissent plus substantiels mais restent modestes au regard des énormes potentialités à exploiter dans ce domaine.

### **1.4. Université Assane Seck de Ziguinchor (UASZ)<sup>26</sup>**

#### **La vision**

L'UASZ se veut un pôle de formation et de recherche de qualité ouvert sur les réalités socio-économiques locales, nationales, sous-régionales et internationales, et qui ambitionne d'être un des moteurs du développement durable du Sénégal et de la sous-région.

#### **Les missions**

- Former des cadres supérieurs qualifiés du Sénégal et des autres pays africains, principalement de la sous-région, dans des filières correspondant aux besoins de l'économie locale, nationale et régionale ;
- Développer une recherche scientifique de qualité en adéquation avec les problématiques locales et nationales ;
- Privilégier la bonne gouvernance universitaire pour une utilisation optimale des ressources humaines, matérielles et financières de l'institution ;
- Utiliser les technologies de l'information et de la communication pour améliorer ses performances dans l'enseignement, la recherche et la gestion.

#### **Organisation de la recherche**

Le dispositif de recherche est organisé à partir des paramètres suivants : la pluridisciplinarité, l'amélioration de l'environnement de la recherche et le financement de la

recherche.

- La Direction de la Recherche, de l'Innovation et de la Coopération
- La commission Recherche-Coopération-Relation avec le monde professionnel.

#### **Principaux domaines de recherche**

- Mathématiques et Applications;
- Modélisation du climat, changement climatique et prévision
- Variabilité intrinsèque et forcée de la dynamique océanique et son influence sur l'écosystème marin dans les systèmes d'upwelling côtiers nord-ouest africains ;
- Climat-santé ;
- Élaboration et étude de nouveaux matériaux et nanostructures à propriétés magnétiques électriques ou optiques inédites ;
- Conception et Ingénierie de Systèmes Innovants ;
- Géomatique et Environnement ;
- Études et de Recherche en Sciences Économiques et Sociales ;
- Agroforesterie et Écologie.

#### **Financement de la recherche**

- Ressources provenant des fonctions de services,
- Ressources des frais d'écolage ;
- Ressources provenant des initiatives à l'échelle internationale (partenariat, coopération, jumelage etc.) ;
- Fonds compétitifs (projets et contrats de recherche) ;
- Décision de créer un fond spécial dédié à la recherche.

### **1.5. Université Alioune Diop de Bambey (UADB)<sup>27</sup>**

#### **La vision**

Elle est orientée autour du développement et de l'innovation. L'Université compte promouvoir l'éthique et l'excellence dans la formation, la recherche, le management et la gouvernance universitaire, le partenariat et la vie étudiante.

### **Les missions :**

- dispenser des formations de pointe, et parfaitement conformes aux besoins exprimés sur les marchés de l'emploi ;
- contribuer à la diversification au niveau national de l'offre de formation universitaire ;
- contribuer à la mise en place des conditions de qualification permanente des citoyens ;
- contribuer tant au développement local (notamment par la promotion et le développement des atouts de son site d'emplacement et des zones voisines) que national (notamment par la formation d'une main d'œuvre qualifiée en mesure de contribuer à la création de richesses).

### **Organisation de la recherche**

L'Université s'est dotée d'une direction de la recherche qui a en charge la politique institutionnelle dont les axes sont :

- Mise en place d'un cadre réglementaire de la recherche : arrêté portant création de la Direction de la recherche ; arrêté portant création, organisation, fonctionnement et gestion des structures de recherche ; arrêté commission scientifique ; texte portant création et fixant les règles d'organisation et de fonctionnement du FIR ; arrêté portant création de la cellule fundraising depuis décembre 2014. Création d'écoles doctorales, de laboratoires, de groupes de recherche, de revues scientifiques et presses universitaires ;
- Promotion de la recherche, notamment celle dite appliquée en adéquation avec le Plan Sénégal Émergent et les problèmes des collectivités et du pays ;
- Vulgarisation des résultats de la recherche par des publications, rencontres, brevets, etc .

### **Principaux domaines de recherche**

- Technologies de l'Information et de la Communication Pour le Développement ;
- Analyse Non Linéaire et Géométrie ;
- Statistiques et Modèles aléatoires ;

- Efficacité et Systèmes Énergétiques ;
- Chimie des Matériaux Inorganiques et Organiques ;
- Matériaux, Électrochimie et Photochimie Analytiques ;
- Chimie Organique et Thérapeutique ;
- Énergies Renouvelables, Matériaux et Laser ;
- Environnement, Santé et développement durable ;
- Économie Développement territoriales(GREDT) ;
- Innovation Managériale ;
- Sciences Juridiques et Politiques.

### **Financement de la recherche**

Un fonds d'impulsion de la recherche (FIR), des voyages d'études pour les chercheurs et une ligne budgétaire destinée à l'École doctorale ont été mis en place pour soutenir la recherche. Cependant le pourcentage reste faible et représente 1,6% du budget.

### **1.6. École des Sciences et Médecine Vétérinaires (EISMV) de Dakar<sup>28</sup>**

#### **La vision**

L'EISMV est une institution panafricaine qui met à la disposition du continent et du monde une expertise pluridisciplinaire de haut niveau dans le domaine des productions et santé animales et de la santé publique.

#### **Les missions**

L'EISMV a une double vocation d'enseignement et de recherche :

- Dispenser un enseignement supérieur vétérinaire répondant au profil du vétérinaire en Afrique ;
- Contribuer à la promotion de la croissance économique, à la réduction de la pauvreté et à la sécurité alimentaire dans les villes et campagnes des pays membres et non membres à travers des activités de Recherche/Développement et d'Expertise dans les domaines de la santé et des productions animales.

## **Organisation de la recherche**

Les organes de gouvernance constitués de :

- Conseil d'administration ;
- Conseil d'Établissement ;
- Conseil scientifique ;
- Conseil du corps enseignants.

Les axes de recherche sont retenus sur recommandations du conseil scientifique.

## **Les domaines prioritaires de recherche (en 2017)**

- Les maladies infectieuses et parasitaires à fort impact socioéconomique ;
- La génétique et la génomique ;
- La nutrition et l'alimentation animales ;
- La sécurité sanitaire des aliments ;
- la résistance aux antimicrobiens.

## **Financement de la recherche**

- Partenaires techniques et financiers accompagnant la mise en œuvre de leur plan stratégique : l'UA-BIRA, l'OIE, la FAO, la BADEA, la BAD, la BID.
- Fonds compétitifs.

## **1.7. Université du Sine Saloum El Hadji Ibrahima NIASS(USSEIN)<sup>29</sup>**

### **La Vision**

L'Université du Sine Saloum El Hadj Ibrahima NIASS se veut être une université de 4ème génération. Elle va s'inspirer de l'expérience des universités émergentes mais elle devra surtout prendre en compte les leçons apprises de 3 générations d'universités au Sénégal : Dakar (1ère génération), Saint Louis (2ème génération) et Thiès/Ziguinchor/Bambey (3ème génération). L'ambition est de faire de l'USSEIN une université moderne de classe internationale qui sera attractive aussi bien pour les étudiants du Sénégal et de la sous-région que pour les PER et PATS.

## **Les missions**

- Former les ressources humaines aptes à répondre aux besoins du développement agricole et rural, et à élaborer les connaissances et les technologies adéquates pour un développement local, national et régional,
- Donner à la jeunesse une formation compétitive, ouverte et susceptible de lui permettre de saisir les opportunités offertes par le développement local, national et régional ;
- Former des compétences capables de gérer les innovations et de proposer des actions prospectives ;
- Répondre à des besoins de formation diversifiée au profit d'apprenants de plus en plus hétérogènes ;
- Promouvoir une démarche inclusive prenant en compte les apports traditionnels des communautés dans les stratégies d'adaptation et d'innovation ;
- Bâtir un partenariat innovant entre agriculteurs, chercheurs et vulgarisateurs pour la mise au point de technologies appropriées et durables,
- Porter la qualité de la formation et de la recherche au niveau des standards internationaux ;
- Développer dans les programmes et au sein des écoles doctorales une recherche au service de l'innovation et du développement agricole, profitable à la communauté ;
- Contribuer à l'intégration régionale et à la consolidation de l'espace africain de l'enseignement supérieur.

## **Organisation de la recherche**

La restructuration récente des organes de l'université a mis en place un vice-Recteur en charge de la politique de recherche. Une direction de la recherche et de la coopération ainsi que des commissions scientifiques ont été créées.

## **Principaux domaines de recherche**

- Gestion des Écosystèmes et des Ressources Aquatiques ;
- Valorisation des plantes négligées ou sous utilisées au Sénégal ;

- Usage ethnobotanique des plantes chez les populations du Sine Saloum ;
- Valorisation des sous-produits de l'élevage dans le zone du bassin arachidier ;
- Maladies animales émergentes et ré-émergentes dans le Sine Saloum ;
- Histoire et socio-anthropologie du monde rural ;
- Hygiène et sécurité sanitaire des aliments ;
- Télédétection, analyse spatiale et changements climatiques.

### **Financement de la recherche**

Un certain nombre de partenaires ont été cités sans qu'aucune indication ne soit donnée sur la nature du partenariat (technique ou financier).

## **1.8. Université Amadou Mahtar MBOW (UAM) <sup>30</sup>**

### **La vision**

Elle vise à contribuer à l'amélioration du sous-secteur de l'enseignement supérieur en apportant des innovations dans les formations, la recherche et la gestion administrative des établissements. L'UAM participe également à mieux développer le service à la communauté (SAC) et aider à l'insertion de ses diplômés.

### **Les missions**

L'Université Amadou Mahtar MBOW a pour missions de former des cadres du Sénégal et des autres pays.

A ce titre, elle est chargée :

- de la formation initiale et la formation continue, ainsi que de la préparation des jeunes étudiants à l'insertion dans la vie active ;
- de contribuer à la recherche scientifique au niveau national et international, pour le développement économique et social du pays ;
- de promouvoir la recherche scientifique et technologique pour une maîtrise des sciences, des techniques et du savoir-faire ;

- de favoriser le service à la communauté ;
- de développer les valeurs culturelles africaines ;
- de promouvoir la coopération internationale avec les universités étrangères.

### **Organisation de la recherche**

La Direction de la Recherche et de l'Innovation a pour principale mission d'appuyer la mise en œuvre de la politique de recherche et d'innovation.

Elle est chargée de :

- organiser et d'impulser la RI ;
- promouvoir la formation par la recherche ;
- prendre en charge l'encadrement des doctorants ;
- contribuer à résoudre les problèmes stratégiques de développement du Sénégal ;
- participer à la diffusion des savoirs et de la promotion de la culture scientifique au sein de la société.

Deux centres de recherche sont créés :

- Centre d'innovation et de valorisation agricoles qui regroupe deux (02) unités distinctes :
  - Unité des équipements lourds, utilisé comme un plateau partagé de mesures et d'appui ;
  - Unité de valorisation pour abriter les projets de recherche sélectionnés en vue de mieux les affiner ;
- Centre de valorisation et recherche développement (CEVERD):

Le CIVA sera composé d'une ferme intégrée, des ateliers de productions animales, végétales, aquacoles, d'un incubateur et d'un jardin botanique.

## **Principaux domaines de recherche**

- Écologie et Gouvernance environnementale ;
- Gestion intégrée de l'eau en milieu urbain ;
- Agriculture et valorisation des plantes médicinales ;
- Productions animales, végétales, aquacoles.

### **1.9. École Polytechnique de Thiès (EPT)<sup>31</sup>**

L'École Polytechnique de Thiès a été créée le 25 mai 1973 et érigée en établissement militaire d'enseignement supérieur à encadrement militaire et placée sous la double tutelle du Ministère des Forces Armées et du Ministère de l'Éducation Nationale. Après son rattachement à l'Université de Thiès, l'École retrouve son autonomie en juin 2009.

#### **Vision**

La vision de l'EPT est celle d'une école d'élites, au service du développement durable, enracinée dans la tradition d'excellence, ancrée dans les valeurs sénégalaises et ouverte au monde entier.

C'est un centre d'excellence qui ambitionne de fournir les meilleures capacités scientifiques et technologiques au Sénégal et à l'Afrique, afin de propulser et de soutenir le développement du continent en s'appuyant sur ses valeurs traditionnelles (Sagesse, Savoir, Devoir et Innovation).

#### **Missions**

Sa mission fondamentale est de fournir à la jeune génération des formations de très haut niveau dans le domaine de l'ingénierie en combinant l'éducation, la recherche et l'innovation.

#### **Organisation de la Recherche**

Un Service Coordination de la Recherche et de l'Innovation Technologique (SCRIT) a été créé avec pour missions, la redynamisation du secteur de la recherche et la promotion de l'Innovation.

## **Domaines de recherche**

- Hydraulique Appliquée et Assainissement ;
- Energies Renouvelables et Environnement ;
- Télédétection et Géomatique appliquée à l'environnement et à l'aménagement ;
- Modélisation mathématique ;
- Signaux, images et télécommunications ;
- Cryptographie et sécurité ;
- Technologie internet IP V4, IP V6 ;
- Sciences de Gestion (Management) : Marketing et Gestion de Projets ;
- Génie des procédés de l'eau et de l'environnement.

## **Financement de la recherche**

- Fonds compétitifs ;
- Partenariat avec les entreprises.

### **1.10. Université Virtuelle du Sénégal (UVS) <sup>(32)</sup>**

#### **Vision**

Elle repose les valeurs suivantes : Ouverture, Innovation, Proximité, Engagement, Partage, Equité.

#### **Missions**

- Délivrer au moyen des TIC des formations adaptées aux besoins des communautés d'apprenants ;
- Développer la recherche et vulgariser la culture scientifique ;
- Favoriser l'accès aux connaissances partout, tout au long de la vie ;
- Promouvoir la culture du numérique et de l'innovation.

#### **Organisation de la Recherche**

Une Direction des Études, de la Recherche, et de l'Innovation (DERI) a été mise en place dans laquelle se trouve une division en charge de la Recherche, de la Valorisation et de

l'Innovation (DRVI). Cette dernière a en charge la mise en application de l'objectif : «réaliser des activités de recherche ayant un impact sur la collectivités» retenu dans le plan stratégique de développement 2018-2022.

### **Domaines de recherche**

- Transformation numérique
- Marchés, actifs immatériels, innovation et développement ;
- Économie sociale, solidaire et populaire ;
- Institutions, citoyenneté et gouvernance ;
- Sciences, technologie et développement ;
- Inclusion, inégalités et genre ;
- Littérature, culture et patrimoine.

### **Financement de la recherche**

- Fonds compétitifs.

## **2. LES INSTITUTS/STRUCTURES PUBLICS DE RECHERCHE**

### **2.1. Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA)<sup>33</sup>**

#### **La vision :**

L'Institut œuvre à la promotion de systèmes de production performants, résilients compétitifs et durables, à la transformation de l'agriculture et l'accompagnement durable des exploitations familiales et agro-industries.

## **Les missions :**

Les principales sont :

- la conception et l'exécution de programmes de recherche sur les productions végétales, forestières, animales et halieutiques et en économie rurale dans le but de contribuer à l'accroissement de la production agricole ainsi que sa durabilité;
- la création de connaissances scientifiques, la génération d'innovations technologiques et la mise au point d'outils d'aide à la décision pour l'amélioration du secteur agricole ;
- la valorisation et le transfert des résultats de la recherche ;
- la promotion et la formation à la recherche par la recherche ;
- le développement de la coopération scientifique aussi bien interafricaine et internationale qu'avec les institutions de recherche et universités sénégalaises.
- la génération de connaissances et de technologies appropriées pour atteindre l'objectif de sécurité alimentaire des populations, la création d'emplois et de richesses et partant le développement économique, social, scientifique et culturel du pays.
- la promotion de la formation de chercheurs nationaux, de techniciens du développement, de producteurs et d'étudiants, en la suscitant et en y participant par des voies appropriées.

## **Organisation de la recherche**

- La direction scientifique ;
- Un Comité scientifique et technique (CST-ISRA) composé de scientifiques de haut niveau (Directeurs de recherches et Professeurs titulaires) de Sénégalais de l'intérieur et de la diaspora et d'internationaux cooptés à qualité, pour étudier et valider les résultats et programmes de recherches. C'est l'organe de conseil du Conseil d'Administration ;
- Une commission nationale de programmation des activités scientifiques et de budgétisation avant de les soumettre au CST-ISRA ;

- Un plan stratégique sur des périodes de cinq (05) ans, élaboré avec la participation des acteurs (gouvernement, collectivités locales, producteurs-agricole, éleveurs, exploitant forestier, pêcheurs, scientifiques...).

### **Principaux domaines de recherche**

Cinq domaines majeurs de l'Agriculture :

- Productions végétales ;
- Productions et santé animales ;
- Productions halieutiques et aquacoles ;
- Productions forestières et environnement ;
- Politiques et socio-économie agricoles.

### **Financement de la recherche**

- Le budget de recherche représente 30 et 35 % du budget total de l'ISRA. Mais rapporté par centre de recherche, le budget de recherche représente 60 à 70 % du budget des centres.
- Les fonds compétitifs de recherche provenant des bailleurs de fonds extérieurs et quelques bailleurs nationaux (projets compétitifs ou projets commandités) représentent plus de 90%.
- La vente de produits de la recherche (vaccins, semences) et les expertises représentent environ 8 à 10% du budget.

## **2.2. CENTRE DE SUIVI ÉCOLOGIQUE (CSE)<sup>34</sup>**

Le CSE, créé en 1986 sous forme de projet avant de devenir est devenu une association d'utilité publique en 1997.

### **La vision :**

« Ensemble pour une gestion durable des ressources de l'environnement ».

### **La mission**

- *contribuer à la connaissance et à la gestion durable des ressources naturelles et de l'environnement, par la production et la diffusion de produits et de services d'aide à la*

*décision pour notamment l'État, les collectivités locales, le secteur privé, la société civile, les institutions de recherche et de développement, les organisations de producteurs et les partenaires au développement.*

### **Organisation de la recherche**

Elle est organisée autour d'une direction technique même si la recherche n'est pas explicite dans les missions du Centre . Les activités de recherche sont définies par les membres fondateurs que sont l'État du Sénégal, les partenaires techniques et financiers actifs dans l'environnement, les collectivités locales, les universités, les instituts et centres de recherche, la société civile, etc.

### **Principaux domaines de recherche**

- aménagement du territoire et à la gestion urbaine,
- gestion durable des terres,
- gestion décentralisée des ressources naturelles,
- évaluations environnementales et sociales,
- lutte contre la pauvreté,
- lutte contre les changements climatiques.

### **Financement de la recherche**

- La recherche représente environ 5% du budget même s'il n'existe pas de budget dédié.
- Les partenaires financiers apportent environ 2%.
- Les fonds compétitifs par l'intermédiaire des projets de recherche contribuent pour le reste.

### **2.3. Institut de Technologie Alimentaire (ITA)<sup>35</sup>**

L'Institut de Technologie Alimentaire (ITA) est un Centre de Recherche développement en agroalimentaire (EPST).

L'ITA a été créé en 1963 avec l'aide de la FAO pour prendre en charge toutes les recherches liées à la valorisation des produits agricoles locaux.

L'ITA est sous la tutelle du Ministère du Développement Industriel et de Petites et Moyennes Industries.

### **La vision**

« Être un centre d'excellence fournissant une recherche ciblée pour le développement durable, assurant une formation et l'assurance qualité des aliments pour les secteurs publics et privés au Sénégal et en Afrique subsaharienne ».

### **Les missions**

- Guider et coordonner les recherches et les études sur le traitement, la transformation, le conditionnement, la conservation et l'utilisation des produits alimentaires locaux ;
- Développer de nouvelles ressources alimentaires dérivées des productions locales qui soient d'une bonne valeur nutritive et adaptées au goût ainsi qu'au pouvoir d'achat des consommateurs ;
- Aider au contrôle de la qualité des produits alimentaires aux stades de la production, de la commercialisation, de l'importation et de l'exportation ;
- Participer à la formation des Corps de métiers de l'alimentation ;
- Promouvoir et appuyer l'installation d'unités de transformation industrielle ou artisanale des aliments (MPE, PMI, PME).

### **Organisation de la recherche**

L'ITA est structuré en :

- Conseil d'Administration (ouvert aux privés) ;
- Comité Scientifique et Technique ;
- Direction Générale ;
- Direction Administrative et des Ressources Humaines ;
- Direction Recherche et Développement.

La direction Recherche et développement comprend :

- une division Contrôle de qualité,
- une division de Développement technologique,
- une division de Biotechnologie,

- une division Nutrition,
- une division appui technique.

### **Principaux domaines de recherche**

- Conservation / transformation des produits de l'Agriculture, de l'élevage et de la pêche ;
- Biotechnologie alimentaire ;
- Nutrition ;
- Développement d'équipements de transformation ;
- Contrôle de qualité des aliments.

### **Financement de la recherche**

Le budget de la recherche représente 18% du budget total et l'apport des partenaires financiers est estimé à 95%.

Les principaux partenaires financiers (Nationaux, publics, privés, extérieurs) sont : FNRAA, CORAF, Wallonie Bruxelles Internationale , USAID, ONUDI, NI et la BAD.

Le financement interne des projets de recherche est de l'ordre de 4% du budget.

## **2.4. Institut National de Pédologie (INP)<sup>36</sup>**

### **La vision**

La vision de l'INP est d'être : (i) un creuset de connaissances en sciences pédologiques, (ii) le leader dans le domaine de la gestion des terres et de la mise en œuvre d'une approche intégrale, globale et durable du développement et (iii) un observatoire et un outil de recherche/développement dans le domaine des sols.

### **Les missions**

- identifier et maîtriser les caractéristiques des ressources en sols;
- sauvegarder le patrimoine foncier ;
- former et sensibiliser des producteurs et autres opérateurs économiques sur le rôle de la science du sol ;

- mettre en œuvre des modules de formation d'exploitation et de gestion durable et rentable des activités rurales ;
- coordonner la réglementation et le contrôle des travaux pédologiques exécutés sur le territoire national ;
- établir des normes en matière de sols et eaux pour l'agriculture;
- mettre en œuvre des centres polyvalents de formation des producteurs, vitrines des techniques et méthodes d'exploitation agricole durable et rentable ;
- dynamiser et le développer de la coopération sous- régionale, régionale et internationale en matière d'agro pédologie.

### **Organisation de la recherche**

La direction technique est structurée en divisions :

- Cartographie et Cadastre Agricole ;
- Fertilité et Restauration des Sols.

Elle organise les différentes activités de recherche qui se déroulent au niveau central (Siège) et dans les délégations régionales.

### **Principaux domaines de recherche**

- Caractérisation et cartographie des sols :
  - la caractérisation, la cartographie pédologique et thématique et l'établissement de situation de référence des sites pilotes ;
  - la mise en place d'espaces d'échanges (musée des sols, monolithes...).
- Cadastre Agricole :
  - Élaboration de plans d'occupation des terroirs et l'orientation des types d'utilisation suivant les contraintes et potentialités identifiées.
- Amélioration de la fertilité des terres :
  - Amélioration de la qualité des sols, notamment en ses fonctions de production agricole et de conservation des agro- écosystèmes.

- Régénération des sols, à la gestion intégrée des eaux et des sols, en passant par la fertilisation raisonnée.

### **Financement de la recherche**

- Partenariat.

## **2.5. Le Centre Expérimental de Recherches et d'Études pour l'Équipement (C.E.R.E.E.Q)<sup>37</sup>**

### **La vision**

Le CEREEQ intervient au Sahel et en Afrique dans tous les secteurs du bâtiment et des travaux publics (BTP) ainsi que pour les études, suivis et réalisations des grands travaux d'infrastructures.

### **Les missions**

- promouvoir une politique de recherche technologique et d'utilisation rationnelle des matériaux de Construction ;
- être à la disposition des services techniques de l'État et de ses démembrements, des Entreprises évoluant dans le domaine de la Construction et des Travaux Publics, des Bureaux d'Études et des Particuliers.

### **Organisation et Financement de la recherche**

Des éléments sur la gouvernance de la recherche, sa structuration ou son financement n'ont été retrouvés sur les documents consultés

### **Principaux domaines de recherche**

- Études de fondation de bâtiment et d'ouvrages d'art ;
- Études routières ;
- Matériaux locaux ;
- Aménagements hydro – agricoles ;
- Études géophysiques ;
- Contrôle de qualité .

### **3. LES ÉTABLISSEMENTS PRIVÉS D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR (EPES)<sup>38</sup>**

Les Établissements privés d'Enseignement supérieur (EPES) sont créés par décret n°2018-850 du 11 mai 2018.

Ce sont des personnes physiques ou morales autres que l'État, et qui dispensent des formations post-baccalauréat de qualification générale, professionnelle, technique, culturelle, artistique et sportive à des titulaires du baccalauréat ou de diplômes admis en équivalence.

Leur création répondait à un besoin d'accueillir le trop plein de bacheliers que les universités publiques ne pouvaient pas absorber<sup>39</sup>.

Cependant, il faudrait souligner que le monopole de l'État sur le système éducatif est considéré à la fin des années 90 par des organisations internationales comme l'Organisation mondiale du commerce (OMC) comme une barrière à l'essor du libre-échange des services d'éducation dans le monde.

Au Sénégal, c'est au milieu des années 2000 que la libéralisation de l'enseignement supérieur a été instauré dans le système éducatif supérieur qui a souvent été perturbé entre autres par des grèves récurrentes, le sureffectif et l'inadéquation entre les formations proposées et les besoins du marché.

Dans ce contexte, les EPES ont attiré par une nouvelle offre de formation absente dans les universités publiques : management, marketing, Banque-finances, gestion, communication, etc et qui était un tremplin vers le marché de l'emploi dans le secteur privé. Ces dernières années, des EPES spécifiquement orientés dans le domaine de la santé ont vu le jour ; de même que la transformation d'Instituts de formation professionnelle paramédicale en universités de santé grâce à la mise en place du système LMD.

Le décret n°2018-850 du 11 mai 2018 dispose dans son article 5 que : « Les établissements privés d'Enseignement supérieur recrutent le personnel enseignant et/ou de recherche, administratif et technique ainsi que leur personnel de direction, sous réserve que ces personnes remplissent les conditions de qualification académique, pédagogique ou professionnelle précisées au présent décret. »

La liste des EPES fournie par la Direction des établissements privés du MESRI est annexée (Annexe IV).

La recherche fait donc partie Intégrante des missions des EPES. Cependant, il faut constater que l'orientation de ces derniers est presque exclusivement la formation avec du personnel prestataire.

Ainsi donc, dans cet état des lieux des EPES, les éléments relatifs à l'organisation de la recherche, à son financement et aux domaines de recherche ainsi que la production scientifique seront mentionnés uniquement dans les établissements où ils existent.

### **3.1. Université El Hadji Ibrahima NIASSE -St-Christopher (UEIN-St-Christopher)<sup>40</sup>**

L'École de Médecine Saint Christopher Iba Mar DIOP de l'Université El Hadji Ibrahima NIASSE (UEIN) a été créée en 2000 et inaugurée en 2003.

C'est un établissement privé d'enseignement supérieur, délivrant aux étudiants des diplômes d'État de Docteur en Médecine humaine, en Pharmacie et en Chirurgie dentaire.

La mission de l'UEIN est multisectorielle. Elle est déclinée dans son plan stratégique 2018-2022. Elle intéresse en premier la Formation, à la fois des étudiants, mais également du corps enseignant dans le but de garantir un renouvellement continu des connaissances.

Elle s'attèle, secondairement, à promouvoir la Recherche tant au plan fondamental que clinique dont les résultats serviront à l'amélioration de la santé des populations.

Enfin, en s'appuyant sur ses deux premières missions, elle participe à la prise en charge sanitaire de la communauté à travers des actions de santé publique.

### **3.2. Université Amadou Hampathé BA (UAHB)<sup>41</sup>**

L'Université Amadou Hampaté BA de Dakar est un établissement d'enseignement supérieur privé autorisé par l'État du Sénégal à travers l'agrément provisoire N° 0040/AG/ME/DES du 24 novembre 2006 confirmé par un agrément définitif (N°0040/AG/ME/DES du 03 Avril 2008).

Elle vise à assurer à ses apprenants une formation reposant sur l'équilibre du Savoir, du Savoir-faire et du Savoir-être pour leur développement personnel ainsi que pour une facile intégration dans le monde du travail.

### **3.3. L'Institut Privé de Formation et de Recherches Médicales de Dakar - Institut de Médecine Professeur Samba DIALLO (IPFORMED-IMSD) <sup>42</sup>**

L'IPFORMED est un établissement privé d'enseignement supérieur ayant une personnalité juridique de type SARL.

Son autorisation d'ouverture « préparant au diplôme post-bac de docteur dans la filière Médecine » a été notifiée par lettre N°0092/AG/MESUCUR/DES/DFS du 17 septembre 2009. L'IPFORMED a obtenu son habilitation le 26 Février 2016 suite à son évaluation par l'Autorité Nationale d'Assurance Qualité de l'Enseignement Supérieur (ANAQ-Sup).

#### **La vision**

Excellence-innovation-Partenariat

#### **Les missions**

- Assurer la formation de Médecins généralistes compétents et en nombres suffisants ;
- Promouvoir la recherche médicale.

Contribuer à la prise en charge des problèmes de santé au Sénégal et en Afrique.

### **3.4. Euromed Université <sup>43</sup>**

Euromed Université est un établissement d'enseignement supérieur privé, laïque, doté d'une personnalité juridique et d'une autonomie financière, autorisé par l'État du Sénégal sous l'agrément définitif N° 0071/AG/MESCURU/DES/DFS en date du 27 janvier 2009.

L'université est composée de deux filières : une filière Médecine qui offre une formation de base pour l'obtention du diplôme de Docteur en médecine et une filière Pharmacie pour une offre une formation de base aux étudiants pour l'obtention d'un Diplôme de Docteur en Pharmacie.

Elle dispose d'un Conseil Scientifique et d'un Conseil d'Administration composé de quatre membres dont le Doyen et le Directeur Général.

Elle a comme mission de contribuer à la diversification de l'offre de formation professionnelle supérieure en particulier dans les filières des sciences de la santé.

### **3.5. Université des sciences de la Santé de Dakar (USSD)<sup>44</sup>**

L'USSD est un établissement privé, laïc d'enseignement supérieur ayant un statut juridique de Société Anonyme (SA), fondé le 19 mars 2016 par une Assemblée Générale des actionnaires composés d'Universitaires et professionnels de la Santé. Le 15 mai 2016, l'USSD a démarré ses activités sur la base d'un agrément provisoire (n° RepSEN/Ensup-Pri/AP/318-2016) délivré par la Direction Générale de l'Enseignement Supérieur. Cet agrément provisoire à délivrer des diplômes de Doctorat d'État en Médecine a été suivi d'une autorisation d'extension (n° RepSEN/Ensup-pri/AP :318-2016 :Ext.1 à délivrer des diplômes de Licence en Sciences infirmière et obstétricale.

### **3.6. Institut Supérieur de Management (ISM)<sup>45,46</sup>**

La vision du Groupe ISM est d'être le porte-drapeau d'une éducation d'excellence et d'innovation par la formation de futurs leaders et d'hommes de synthèse, responsables et attentifs aux autres, capables de contribuer efficacement et durablement au développement de l'Afrique.

#### **Les missions**

Le Groupe ISM s'engage à former les futurs dirigeants et leaders africains par une éducation d'excellence répondant aux standards nationaux et internationaux.

#### **Organisation de la Recherche**

La recherche est organisée dans le cadre d'un Centre de Recherche Appliquée au service des économies africaines.

La recherche s'inscrit dans une dynamique et une perspective nationale, sous régionale et internationale. Il existe un Comité scientifique qui émet des avis, recommandations et appréciations sur toutes les activités pédagogiques, de recherche et d'accréditation au sein de l'institution.

#### **Domaines de recherche**

- Finance, audit, contrôle et création de valeur ;

- Management, Qualité & Stratégies ;
- Entrepreneuriat, innovation et PME ;
- Digital.

### **Financement de la recherche**

La recherche occupe 4,5% du budget de l'Institut.

### **3.7. École supérieure de Commerce (Sup de Co) <sup>47</sup>**

#### **Missions**

La mission principale de Sup de Co Dakar est de doter les institutions publiques et privées de l'Afrique de cadres ayant une vision stratégique et outillés pour faire face aux défis d'un monde en perpétuelles mutations.

#### **Organisation de la Recherche**

La recherche est portée par une école doctorale dont un des objectifs est de former des spécialistes de pointe dans leur domaine respectif tout en ayant une connaissance approfondie en ce qui concerne la discipline choisie, cela pour que notre continent puisse mieux bénéficier des compétences de ses experts dans le domaine des sciences du management.

#### **Domaines de recherche**

- Sciences de gestion ;
- Transports et logistique ;
- Informatique/Numérique.

### **3.8. AFI-L 'Université de l'Entreprise<sup>48</sup>**

#### **Vision :**

Faire partie des plus influentes Business Schools mondiales et s'imposer comme un acteur majeur de l'éducation et de la formation.

#### **Valeurs :**

- Être leader de la formation professionnelle supérieure en développant une stratégie

d'assurance qualité de niveau international ;

- Être une université de référence pour demandeurs de formation ;
- Être l'université partenaire privilégiée des entreprises.

#### **Domaines de recherche**

- Sciences économiques et de Gestion ;
- Sciences et Techniques (Maths/Informatique).

### **3.9. Université Catholique de l'Afrique de l'Ouest (UCAO-UUZ)<sup>49</sup>**

#### **Missions**

L'Université Catholique de l'Afrique de l'Ouest (UCAO) est une Université Internationale créée par la Conférence Épiscopale Régionale de l'Afrique de l'Ouest (CERAO).

L'UCAO se veut une réponse originale au besoin de formation en vue de l'émergence d'un nouvel homme africain qui sort des sentiers battus et entre dans l'histoire par la grande porte non plus comme victime ou objet, mais comme sujet et acteur.

L'UCAO se propose de former cet Africain avec un mental d'autonomie et d'auto prise en charge afin de lui permettre d'être capable de prendre lui-même en main et de bâtir son avenir. Cet avenir ne sera plus négocié dans une faveur à rechercher auprès des esprits, des génies, des marabouts ou des devins.

#### **Domaines de recherche :**

- Sciences Juridiques et Politiques ;
- Sciences et Techniques (Maths/Informatique) ;
- Sciences Économiques et de Gestion.

## 4. LES FONDATIONS OU ASSOCIATIONS PRIVÉES

### 4.1. Institut Pasteur de Dakar (IPD) <sup>50</sup>

L'IPD est présente au Sénégal depuis 1896 d'abord en tant que laboratoire à Saint-Louis puis en tant institut en 1924. Son statut actuel est celui d'une fondation privée d'utilité publique à but non lucratif (2010).

#### **La vision :**

« Prévenir les maladies infectieuses et chroniques par l'excellence dans la Recherche, la formation et la Santé publique »

#### **La mission :**

Contribuer à la Santé Publique au Sénégal et en Afrique par la recherche, la formation, l'expertise et la production de vaccins.

#### **Organisation de la recherche**

- Direction scientifique ;
  - Organise et supervise la recherche ;
- Conseil scientifique :
  - Détermination des stratégies scientifiques et des programmes de recherche ;
  - Conduite de l'évaluation des programmes de recherche réalisés ;
  - Création, suppression et regroupement d'unités de recherche ;
  - Recrutement des personnels scientifiques responsables d'unités de recherche ou de laboratoires ;
  - Appui scientifique aux unités et aux laboratoires.

#### **Principaux domaines de recherche**

- **Microbiologie Santé Publique :**

Étiologie des infections bactériennes ;

Infections diarrhéiques ; Infections respiratoires ; surveillance des

Bactéries pathogènes et de la résistance antimicrobienne ; approche « one Health » :

secteurs humain, animal, alimentaire et Environnemental.

- **Immunologie et immunogénétique et paludologie :**

- Pathologies émergentes ou épidémiques ; Cancers & génétique ;

○ Paludisme asymptomatique /Maladies tropicales négligées (MTN) ; Vaccins ;  
Interactions Hôte parasite et vaccins ; Résistance aux antipaludiques /Facteurs de virulence.

● **Zoologie médicale :**

- Transmission vectorielle du paludisme ;
- Bioécologie vecteurs ; inventaire faunistique ;
- Dynamique populations ; Paramètres transmission ; Génétique populations ;
- Adaptation, spéciation, Différentiation ;
- Impact des paramètres environnementaux et climatiques ; Modélisation du risque ;
- Surveillance des indicateurs entomologiques de risques ; Sensibilité des vecteurs aux Insecticides ; Mécanismes de la résistance ; Écologie des Arbovirus : Mécanismes de Maintien ; Recherche de réservoirs.

**Financement de la recherche**

- Partenariat ;
- Fonds compétitifs ;
- Vente d'expertises.

**4.2. Institut de Recherche en Santé, de Surveillance Épidémiologique et de Formation (IRESSEF)<sup>51</sup>**

**La vision :**

“Contribuer à l’amélioration de la Santé des populations à travers la Recherche et la Formation”.

**Les missions**

- appuyer les politiques de Santé publique à travers la Recherche, le Diagnostic, la Surveillance, la Formation et assistance technique.
- accroître les compétences et le leadership dans la recherche fondamentale et clinique des jeunes leaders africains afin de promouvoir le développement de carrière et la rétention des chercheurs africains.

### **Organisation de la recherche**

- Direction scientifique ;
- Direction technique ;
- Organisation des activités de recherche autour des domaines ci-dessous.

### **Principaux domaines de recherche :**

- Renforcement des capacités et Transfer de technologies pour la mise à niveau des sites à conduire des Essais Cliniques (TB, VIH, Paludisme, MTN, Ebola, EID)
- iLEAD : Recherche et Facilitation des Innovations dans la chaîne de valeur du laboratoire;
- UWARN : Surveillance, Découverte et Identification de Nouveaux virus (Arbovirus);
- WATER, ALERRT: Préparation contre les Épidémies.
- AFRIQUALAB - PT : Programme international de production de panels de CQE;
- PROLIFICA, AMBASSE: Recherche sur les Hépatites.
- Génomique: SARS-CoV-2, Tuberculose, Paludisme, *etc.*

### **Financement de la recherche**

- Partenariat ;
- Fonds compétitifs ;
- Vente d'expertises.

### **4.3. Centre de Recherche Clinique et de Formation (CRCF)<sup>52</sup>**

Le Centre Régional de Recherche et de Formation à la Prise en Charge Clinique de Fann (CRCF) à Dakar est une plateforme de recherche et de formation située dans l'enceinte du Service des Maladies Infectieuses au CHNU de Fann. Le CRCF est une association à but non lucratif.

### **Les missions**

- conduire des essais thérapeutiques et assurer la formation sur la recherche clinique épidémiologique, évaluative et opérationnelle pour la santé des populations et plus particulièrement l'infection par le VIH et les maladies associées ;

- améliorer les connaissances en matière de prévention, de compréhension des mécanismes physiopathologiques de ces maladies et de leurs déterminants, et pour la mise au point de traitements adaptés aux conditions des pays à ressources limitées ;
- proposer son expertise et son appui technique aux institutions.

### **Organisation de la recherche**

Le Conseil Scientifique est formé par de chercheurs appartenant à plusieurs institutions d'enseignement et de recherche qui travaillent en partenariat sur des programmes de recherche.

Le CRCF est un site de l'Agence Nationale de la Recherche sur le Sida ( ANRS).

### **Principaux domaines de recherche**

- Recherche sur le VIH/SIDA :
  - Essais thérapeutiques multicentriques sur le traitement par les antirétroviraux ; Résistance aux antirétroviraux ;
  - Essais sur les nouvelles molécules des traitements de l'hépatite C ; Études sur les risques et la prévention de la transmission du VIH ;
  - Déterminants sociaux des échecs thérapeutiques ;
  - Diversité génétique du VIH et ses implications.

### **Financement de la recherche**

- L'ANRS (France Recherche Nord & Sud Sida-HIV Hépatites) apporte des financements (Infrastructures, etc) ;
- Fonds compétitifs.

## **5. LES ÉTABLISSEMENTS ÉTRANGERS AU SÉNÉGAL**

### **5.1. Institut de Recherche pour le Développement (IRD) au Sénégal<sup>53</sup>**

#### **La vision :**

« L'exigence scientifique au service d'un développement durable et humain, d'un partenariat équitable et de l'innovation pour les populations ».

#### **Les missions :**

L'IRD au Sénégal développe des activités de recherche, de formation et d'innovation en partenariat avec les institutions sénégalaises.

#### **Organisation de la recherche**

- Les chercheurs de l'IRD sont installés dans les laboratoires de différentes institutions :
  - Campus UCAD/IRD de Hann ;
  - Centre ISRA/IRD de Bel Air ;
  - Institut Fondamental d'Afrique Noire (IFAN/UCAD);
  - Centre de Recherche Clinique et de Formation (CRCF) au CHNU de Fann;
  - Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye (CRODT) ;
  - Fondation Institut Pasteur de Dakar.
- Les dispositifs conjoints de recherche sont :
  - Laboratoires Mixtes Internationaux (cinq LMI au Sénégal) ;
  - Jeunes Équipes Associées Internationales (trois JEAI) ;
  - Observatoire en Population, Santé et Environnement - OPSE, qui rassemble les cinq sites d'observations actuels (Niakhar, Dielmo, Diop, Mlomp et Bandafassi).

#### **Principaux domaines de recherche**

- Agriculture intelligente : Intensification écologique des Sols Cultivés en Afrique de l'Ouest ;
- Sécurité alimentaire et environnement durable :  
Climat et Santé au Sénégal ; études intégrées du climat et de l'océan en Afrique de l'ouest et réponses aux changements climatiques au Sénégal ;

- changement social inclusif : Mobilités Voyages Innovations et Dynamiques dans les Afriques méditerranéenne et subsaharienne ;
- Santé publique : stratégies de lutte contre la bilharziose au Sénégal ; maladies infectieuses et principalement VIH/SIDA.

### **Financement de la recherche**

- Les projets phares soutenus par l'Union européenne ou l'Agence Nationale de la Recherche Française ;
- Gouvernement français ;
- Appels d'offres internationaux.

## **5.2. Le Centre International de Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) au Sénégal<sup>54</sup>**

Le CIRAD est l'Institut français de recherche agronomique au service du développement des pays du Sud et de l'Outre-mer français et qui privilégie la recherche en partenariat. Son cadre juridique est un protocole d'accord de coopération en matière de recherche scientifique et d'appui au développement dans le domaine agricole et agro-alimentaire

### **La vision**

« Une mission au cœur des enjeux planétaires : un établissement de recherches agronomiques finalisées, à l'écoute des pays du Sud et qui inscrit son action dans les enjeux planétaires ».

### **Les missions**

Les activités relèvent des sciences du vivant et de la terre, des sciences sociales et des sciences de l'ingénieur appliquées à l'agriculture, la forêt, l'élevage, l'alimentation, les ressources naturelles et les territoires ruraux.

## **Organisation de la recherche**

De nombreuses unités de recherche en France qui sont représentées en Afrique de l'Ouest par des agents expatriés en poste dans la région. De nombreux agents d'autres unités interviennent régulièrement dans le cadre de missions.

## **Principaux domaines de recherche**

- Productions végétales :
  - Arachide : amélioration variétale pour l'adaptation des plantes à la sécheresse,
  - Appui au développement des filières agricoles.
- Production forestière ;
- Production fruitière : élaboration de la qualité et normes « Qualité » (qualité commerciale et sanitaire) – sûreté des produits ;
- Appui aux filières agro-alimentaires ;
- Santé animale-environnement-maladies émergentes ;
- Pastoralisme et environnement : Développement durable et meilleure intégration des systèmes pastoraux de zones sèches aux économies nationales : URP « PPZS » (ISRA-CIRAD-ENEA-UCAD-CIRAD) ;
- Biotechnologie et biosécurité : Appui à initiative régionale CORAF – impacts (économique et environnementaux) avec introduction des biotechnologies et OGM en agriculture.

## **Financement de la recherche**

- Son budget : État français ;
- Fonds compétitifs.

## TROISIEME PARTIE : FINANCEMENT, PARTENARIAT ET VALORISATION DE LA RECHERCHE

1. LES FONDS DE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE

2. RELATIONS ET PARTENARIATS TECHNIQUES ENTRE LES INSTITUTIONS DE RECHERCHE AU SENEGAL

3. PARTENARIATS ENTRE LES INSTITUTIONS NATIONALES DE RECHERCHE ET L'EXTERIEUR

4. LA VALORISATION DE LA RECHERCHE

## **1. LES FONDS DE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE**

Il existe des sources de financement mises en place par l'état du Sénégal sous forme de fonds de recherche et destinés aux différentes structures de recherche (Universités, Établissements publics à caractère scientifique, Écoles supérieures) et des financements compétitifs ouverts sur des thématiques ciblées.

Dans cet exercice, seuls les financements octroyés sous forme de fonds compétitifs seront examinés.

### **1.1. Fonds d'Impulsion de la Recherche Scientifique et Technique (FIRST)<sup>55,56</sup>**

Le Fonds d'Impulsion pour la Recherche Scientifique et Technique (FIRST) mis en place par le Ministère de la Recherche Scientifique en 2008 finance des projets de recherche à la suite d'un appel à candidatures dans des secteurs identifiés comme prioritaires par le Ministère.

Le Fond d'impulsion de la Recherche scientifique et technique a pour objet :

- de promouvoir la recherche fondamentale et appliquée par le financement de projets de recherche initiés par des chercheurs Sénégalais ;
- de soutenir, par l'octroi d'aides et de subventions, les organismes sénégalais de recherche scientifique et technique dont les programmes présentent un intérêt pour le développement économique et social ou dont l'impact est de nature à améliorer des procédés technologiques déjà existants ;
- d'apporter un appui matériel et financier aux institutions sénégalaises de Recherche notamment dans les domaines de l'agriculture, de la technologie alimentaire, de l'énergie, de la médecine, de la pharmacie, du machinisme agricole, de l'économie rurale, du génie civil, pour la mise au point, l'expérimentation et la vulgarisation de variétés, procédés, modèles et types dans les secteurs précités ;
- de valoriser les résultats de la recherche et d'en permettre une utilisation sociale en attribuant des crédits aux organismes publics et aux équipes de chercheurs ou d'innovateurs ;
- d'apporter un concours matériel et financier aux manifestations tendant à sensibiliser les chercheurs et les institutions de recherche sur l'innovation technologique et sur l'importance de la protection des résultats de la recherche.

Entre 2008 et 2018, le fonds a accompagné 96 projets pour une allocation globale de un milliard trois cent quarante-cent-vingt-sept mille cent quatre-vingt-douze Francs ( 1 340 127 192 F ) FCFA. La liste des 96 projets financés est présentée à l'annexe V.

Les répartition des domaines de recherche financés est présentée dans le tableau II.

**Tableau II : Répartition des financements en fonction des domaines de recherche**

	<b>Domaine</b>	<b>Nombre de projets</b>	<b>Montant Financement</b>
1	Agriculture	23 (23,95%)	351 928 331
2	Santé	16 (16,66%)	242 382 600 F
3	Environnement	14 (14,58%)	126 023 000 F
4	Énergie	10 (10,41%)	162 355 200 F
5	Maths-Informatique	10 (10,41%)	161 001 618 F
6	Gestion des ressources naturelles	08 (8,33%)	94 875 500 F
7	Sécurité alimentaire	06 (6,25%)	101 607 443 F
8	Science des matériaux	04 (4,16%)	50 000 000 F
9	Violence basée sur le Genre/Droit	03 (3,12%)	31 271 500 F
10	Gestion /Économie	02 (2,08%)	17 800 000 F
	<b>TOTAL</b>	<b>96 (100%)</b>	<b>1 340 127 192 F</b>

Le nombre de projets de recherche financés dans les domaines de l'agriculture, la santé, l'environnement, l'énergie et les mathématiques-Informatique représentent plus des trois-quarts des projets financés soit 76,04% .

La liste des structures/instituts concernés par les financements du MESRI est présentée dans le tableau III.

**Tableau III: Répartition des financements en fonction des structures/Instituts de recherche**

	Structure de recherche	Nombre de projets	Montant Financement
1	UCAD	50	613 646 034
2	IPD	04	73 912 600
3	UGB	09	170 691 330
4	ISRA	11	232 672 540
5	UASZ	10	164 000 000
6	PME CLIMMOD ENGINEERING	01	15 000 000
7	IFAN	02	39 144 688
8	IRD	01	15 000 000
9	Centre de Recherches et d'Essais de Gorée	01	16 060 000
TOTAL		96	1 340 127 192

La répartition des instituts /structures qui ont bénéficié des financements du MESRI montre la prédominance de l'UCAD, Cependant, l'ISRA, institut de recherche uniquement, occupe la deuxième position pour le montant total des financements reçus.

Aujourd'hui, la priorité est donnée aux projets de recherche qui prennent en considération les orientations politiques du Sénégal, notamment le Plan Sénégal émergent (PSE).

A la suite de la Concertation Nationale sur l'Avenir de l'Enseignement Supérieur (CNAES) <sup>2</sup>, la décision présidentielle n°8 préconise la création du Fonds national de la recherche et de l'innovation (FNRI), en remplacement du FIRST.

Ce nouveau fonds, semble -t-il, sera doté d'une enveloppe financière beaucoup plus consistante et utilisera des mécanismes innovants de financement. D'autres sources de financement comme le partenariat international sont explorées.

## **1.2. Projet d'appui à la Promotion des Chercheuses et des Enseignantes-chercheuses du Sénégal (PAPES)<sup>57</sup>**

Le PAPES a pour objet de soutenir la carrière académique des enseignantes-chercheuses et des chercheuses à travers la poursuite de la thèse, le concours d'agrégation et l'inscription sur les listes d'aptitudes du Conseil Africain et Malgache de d'Enseignement Supérieur (CAMES) et en particulier stimuler l'insertion, le maintien et la promotion des femmes dans l'univers de la recherche.

Le Projet d'appui à la promotion des enseignantes-chercheuses (Papés) a alloué une enveloppe de trois cent millions (300.000. 000) de F CFA aux femmes en l'espace de 3 ans.

## **1.3. Fonds National de Recherches Agricoles et Agro-alimentaires (FNRAA)<sup>58</sup>**

Le FNRAA a pour but de financer avec les ressources mises à sa disposition, des projets de recherche agricole et agro-alimentaire considérés comme prioritaires par l'état, le système national de recherche agro-alimentaire (SNRAA), les partenaires au développement et les utilisateurs des résultats de la recherche.

Il s'agit notamment de :

- promouvoir un intérêt réel de l'état, des utilisateurs et bénéficiaires de la recherche (secteur privé et producteurs), des collectivités décentralisées, des partenaires au développement (bilatéraux et multilatéraux) et de développer leurs contributions financières pour appuyer les activités de recherche agricole et agro-alimentaire afin d'augmenter la productivité et la production agricoles et assurer la conservation et la transformation des produits agricoles, tout en préservant l'environnement et en assurant une gestion durable des ressources naturelles ;
- veiller à une allocation équilibrée des ressources financières du FNRAA entre les différentes zones du pays et les divers sous-secteurs sur la base des priorités définies dans le plan stratégique de recherche agricole et agro-alimentaire ;

- préparer les instituts nationaux et les chercheurs à une future compétition et à une coopération sous-régionale dans le domaine de la recherche agricole et agro-alimentaire au sein de l'UEMOA et de la CEDEAO ;

- appuyer les programmes de formation des institutions du SNRAA et la revalorisation des résultats de la recherche.

Le FNRAA est un mécanisme public de financement de la recherche agricole innovant puisqu'il implique directement les organisations paysannes, via le CNCR, dans ses instances de décision et d'évaluation. Ainsi, il permet une orientation de la recherche vers les demandes exprimées par les producteurs.

Les projets appuyés par le FNRAA portent sur :

- la transformation des céréales locales,
- les recherches sur l'élevage, la pêche et les produits forestiers,
- L'achat de vaccins contre la maladie de Newcastle et la variole.

Entre 2009, date de son lancement et 2014, une centaine de projets ont bénéficié des interventions du Fonds national de recherches agricoles et agroalimentaires du Sénégal (FNRA) pour un montant de six milliards (6.000.000.000) de francs CFA<sup>59</sup>.

Parmi les partenaires du FNRAA, l'on retrouve la Banque mondiale, l'Union européenne (UE) et l'Agence américaine pour le développement international (USAID) à travers son projet dédié au volet éducation-recherche-agriculture, USAID/ERA.

#### **1.4. Les consortiums publics de coopération scientifique (Centres d'excellence africains)**

C'est une initiative de l'Association des Universités Africaines (AUA) appuyée par la Banque Mondiale qui vise à promouvoir une spécialisation régionale à travers un partenariat solide avec des experts du secteur public et privé tant au niveau national qu'au plan international.

#### **1.4.1. Le Centre d'Excellence Africain pour la Santé de la Mère et de l'Enfant (CEA-SAMEF)<sup>60</sup>**

Le CEA-SAMEF est un consortium public de coopération scientifique placé sous la tutelle de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar.

L'accord de financement d'un montant de 8 millions (8.000.000.000) de dollars a été signé le 10 juillet 2014 entre le ministère de l'Économie et des finances et le Représentant de la Banque Mondiale.

Les orientations stratégiques sont :

- Renforcer les compétences des prestataires en pré-service et en cours d'emploi en s'appuyant sur des modules de formation en adéquation avec les besoins du terrain et conformes aux stratégies mises en place par le ministère de la santé de nos pays ; ce, par l'organisation de formations diplômantes et d'ateliers de courte durée ;
- Promouvoir la recherche opérationnelle, collaborative dont les résultats sont utilisables sur le terrain pour améliorer l'état de santé des mères et des enfants ;
- Promouvoir le partenariat avec des structures de recherche et d'experts du secteur public, privé et des organisations non gouvernementales afin de mutualiser les compétences et d'harmoniser les approches.

Le CEA-SAMEF comprend<sup>61</sup> :

- Le Comité consultatif scientifique international a pour missions de :
  - conseiller le Comité Exécutif du Centre et le Comité Directeur sur les activités de formation, de recherche et le partenariat;
  - contribuer à l'analyse et l'évaluation des performances du Comité Exécutif du Centre, conformément aux indicateurs du plan de mise en œuvre dans les domaines de la formation et de la recherche;
  - apporter des conseils sur la gouvernance de la recherche au niveau du Centre;
- Le comité directeur a pour missions de :
  - veiller à la bonne exécution des activités du CEA ;

- assurer le suivi des activités inscrites dans le Plan de mise en œuvre ;
  - veiller à la valeur scientifique des activités de formation et de recherche menées dans le Centre.
  - définir la stratégie globale du centre ;
  - contrôler la bonne exécution des activités du comité d'exécution ;
  - veiller à l'évaluation des performances du Centre et de proposer les mesures correctives nécessaires ;
  - veiller à la validation des rapports de performance établis par la direction du centre ;
  - valider la candidature de nouveaux programmes et partenaires dans le Centre
- Le Comité Exécutif est chargé de la mise en œuvre des activités opérationnelles.

Le centre a financé de nombreux projets<sup>61</sup> (Annexe VI) pour un montant attribué de Six cent seize millions cent mille sept cent cinquante-cinq (616. 100. 755) F CFA et un total de cent soixante un millions neuf cent quatre- vingt-cinq millions neuf cent quatorze (161. 985. 914) F CFA décaissé à la date du 31 décembre 2019.

#### **1.4.2. Le Centre d'Excellence Africain en Mathématiques, Informatique et TIC (CEA-MITIC)<sup>62</sup>**

Le Centre d'Excellence Africain en Mathématiques, Informatique et TIC (CEA- MITIC) est logé à l'UFR de Sciences Appliquées et de Technologie (UFR SAT) de l'Université Gaston Berger (UGB) de Saint-Louis du Sénégal.

Il a pour but de fournir un programme de formation et de recherche pour la production de cadres compétents pour faire face à la demande de plus en plus croissante de personnel qualifié dans les domaines associés aux TIC (prolifération des cellulaires et autres médias, sources en expansion de la communication).

Il a pour ambition de changer les dynamiques de l'accès à l'emploi en formant une main d'œuvre de qualité et en connectant tous les acteurs demandeurs et prestataires de services dans les domaines des mathématiques, de l'informatique et des TIC sur lesquels l'UGB et ses partenaires possèdent une expertise confirmée.

Il comprend le comité de pilotage, le comité scientifique et l'unité d'exécution.

Le comité de pilotage a pour missions de :

- mettre au point la stratégie globale du Centre d'excellence, en prenant en compte les recommandations du Conseil scientifique ;
- décider du programme d'action du Centre à partir de la proposition validée par le bailleur et des suggestions du Conseil Scientifique ;
- répartir le budget annuel du Centre en prenant en compte les recommandations du Conseil scientifique
- veiller au bon fonctionnement et à la coordination des activités menées par les établissements composant le Centre
- organiser l'évaluation des activités du Centre
- se prononcer sur tout autre problème relatif au fonctionnement du centre.

Le conseil scientifique a pour missions de :

- donner une vision prospective à long terme pour aider le comité de pilotage à fixer les orientations scientifiques du centre d'excellence,
- évaluer la valeur scientifique des activités de formation et de recherche menées dans le centre.

L'unité d'exécution a pour mission de :

- veiller à la bonne exécution des activités du CEA ;
- assurer le suivi des activités inscrites dans le Plan d'actions et validées par le comité de pilotage ;
- assurer la gestion financière, la passation des marchés et le suivi-évaluation du CEA conformément aux manuels de procédures validés par la Banque Mondiale et l'AUA ;
- analyser et apprécier les recommandations et propositions émises par la Banque Mondiale et/ou l'AUA dans le cadre de la mise en œuvre des activités du CEA.

### **1.5. Financement de l'Observatoire national des Sciences, des technologies et de l'innovation pour la riposte au COVID-19**

Dans le cadre de la pandémie COVID 19, le ministre de l'Enseignement supérieur, de la

Recherche et de l'Innovation a mobilisé l'expertise des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et les institutions de recherche pour contribuer à l'effort national de lutte mis en œuvre au Sénégal. Un Observatoire national des Sciences, des technologies et de l'innovation pour la riposte au COVID-19(Ocovid19) a été créé avec comme missions de servir de cadre de réflexion scientifique et technique et d'analyse des situations créées par la pandémie du Covid-19 au Sénégal et de proposer des solutions.

Ainsi des plans d'actions et des propositions de recherche ont été développés sous forme de groupes thématiques permettant ainsi, à des enseignants chercheurs, chercheurs, experts de toutes les universités et institutions de recherche publiques et privées de plusieurs disciplines, de travailler ensemble.

Six (6) groupes thématiques autour des domaines ci-dessous (tableau IV) ont été constitués. Le MESRI a lancé un appel d'offres pour financer les projets de recherche issus de ces groupes thématiques.

**Tableau IV. Projets de recherche financés dans le cadre de la pandémie au COVID- 19**

	<b>Groupe thématique</b>	<b>Nombre de projets</b>	<b>Montant financier</b>
1	Recherche fondamentale et appliquée en biologie, biophysique et biochimie	13	56 000 000 F
2	Santé publique, Nutrition, gouvernance de la santé Santé publique	14	52 500 000 F
3	Économie, gestion, Sciences juridiques et politiques	03	9 000 000 F
4	Impact société, famille, culture, psychique	05	18 000 000 F
5	Ingénierie -Innovation, Santé numérique, modélisation	17	35 000 000 F
6	Clinique	07	29 500 000 F
	<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>200 000 000 F</b>

Un retard dans le décaissement des financements octroyés à certains groupes est noté, de même que l'insuffisance des sommes allouées par rapport aux besoins et à la taille des équipes impliquées dans les différents projets de recherche.

## **2. PARTENARIATS TECHNIQUES ENTRE LES INSTITUTIONS DE RECHERCHE AU SÉNÉGAL**

Le partenariat entre institutions œuvrant dans les domaines de la recherche, de l'enseignement supérieur ou du développement a toujours existé depuis la nuit des temps. Il est sous différents formats en fonction des intérêts en jeu et la nature des institutions publiques, privées, nationales ou internationales.

### **2.1. Les projets de recherche**

Les relations entre institutions dans le domaine de la recherche se sont souvent appuyées sur des projets de recherche autour de thématiques communes. Cette approche est devenue la plus utilisée pour travailler avec des partenaires financiers et même techniques. Elle est devenue presque obligatoire dans les appels d'offre internationaux visant à financer des projets à haut impact avec des résultats significatifs. Elle permet de développer un esprit d'ouverture chez les chercheurs et facilite l'intégration des équipes de recherche.

### **2.2. Les conventions de partenariat**

Une convention est signée entre des structures (association, société ou autre organisme), et non entre des personnes physiques.

Elle engage deux ou plusieurs institutions de recherche dans un partenariat plus structuré et à court, moyen ou long terme. Il permet de construire une coopération autour des stratégies scientifiques de chacun des partenaires et d'identifier les thématiques d'intérêt commun avec un avantage majeur qui est le décloisonnement institutionnel par incidence de la recherche.

Les conventions de partenariat sont multiples et leur contenu dépend de la profondeur des liens unissant les institutions de recherche. Cependant, leurs mises en application risquent

d'être laborieuses si elles ne reflètent pas les points de vue de ceux qui doivent les appliquer, si elles ne sont évaluées et ajustées régulièrement.

Les partenariats techniques et financiers au niveau national, international, privé , public, bilatéral, multilatéral, les ressources humaines, le nombre de publications quand cela existe et les domaines de recherche sont regroupés dans l'annexe IV.

Une autre forme de partenariat se développe de manière significative dans le cadre des écoles doctorales initiées par les universités.

### **2.3. Les Écoles doctorales (ED)**

#### **Définition :**

L'ED est généralement définie comme un regroupement de formations doctorales. Elle rassemble des chercheurs, des équipes, des unités et laboratoires de recherche autour de projets de formation et de recherche cohérents.

Une formation doctorale est un cursus (3ème Cycle) qui prépare l'étudiant à la recherche par la recherche et à l'obtention du diplôme de doctorat dans une spécialité donnée.

Avant la réforme LMD au Sénégal, les études doctorales, c'est-à-dire le 3<sup>ème</sup> cycle, comprenaient :

- la préparation d'un Diplôme d'Études Approfondies (DEA) ;
- la préparation d'un diplôme de Doctorat (3ème cycle ; « ès Sciences » ; « ès Sciences pharmaceutiques » ; etc).

La préparation du doctorat ne comprenait que des travaux de recherche et la rédaction d'une thèse.

Avec la réforme LMD, les études doctorales ne comprennent que la préparation du diplôme de Doctorat avec des enseignements, séminaires et ateliers, des travaux de recherche et la rédaction d'une thèse.

Les écoles doctorales dans les universités publiques<sup>(8,63, 64)</sup> ont permis lors de leurs créations, de regrouper non seulement différentes entités au sein des facultés et universités mais les institutions partenaires nationales et internationales, dans un ensemble cohérent à la suite des réunions scientifiques enrichissantes. Le processus d'incubation a été long et difficile car il fallait transformer les ambitions des chercheurs, les priorités scientifiques des institutions,

la fragmentation de la recherche existante et la faiblesse et ou l'inexistence des moyens (équipements, laboratoires, etc) en une dynamique positive pour trouver des solutions aux problèmes qui se posent à notre société.

Ainsi plusieurs écoles doctorales ont été créées dans les universités publiques.

### **Université Cheikh Anta Diop : date de création : 2008**

#### **Les missions:**

- organiser la formation des docteurs ;
- apporter aux doctorants une culture pluridisciplinaire ;
- assurer la coordination entre les différentes composantes de la recherche ;
- améliorer les conditions d'encadrement des doctorants ;
- négocier et gérer les allocations de recherche ;
- aider à l'insertion professionnelle des doctorants.

7 écoles doctorales ont été créées:

- Eau, qualité et usages de l'eau ;
- Sciences de la vie, de la Santé et de l'environnement ;
- Mathématiques et informatique ;
- Physique, Chimie, Sciences de la terre, de l'Univers et de l'ingénieur ;
- Arts, cultures et civilisations ;
- Études sur l'Homme et la Société ;
- Sciences juridiques, politiques, économiques et de Gestion.

### **Université Gaston Berger (UGB)**

L'École doctorale des Sciences et des Technologies (ED-ST) et l'École doctorale Sciences de l'Homme et de la Société sont les des deux écoles doctorales créées en 2012.

Elles ont pour objectif de former les doctorants à la recherche et les préparer à une insertion professionnelle dans les domaines de recherche de l'UGB.

La structuration des équipes et les moyens infrastructurels

### **Université Iba Der Thiam de Thiès (UIDT)**

L'École Doctorale Développement Durable et Société (ED2DS) créé en 2010 a pour objectif de former des Docteurs dans les domaines du développement durable, capables de concevoir et de piloter des projets de recherche dans ce domaine.

ED2DS a permis de regrouper les différents acteurs du développement durable autour de mentions articulées sur des pôles, agronomique, science et technologie, santé et sciences économiques et sociales. Elle comprend quatre mentions : sciences agronomiques, sciences et technologies, sciences économiques et sociales et sciences de la santé autour desquelles, sont regroupées les équipes de recherche.

### **Université Alioune Diop de Bambey (UADB)**

L'École Doctorale des Sciences et Techniques et des Sciences de la Société (EDSTSS) créée en 2017 est pluridisciplinaire et concerne l'ensemble des domaines d'enseignements et de recherche à l'UADB. Elle est composée de formations doctorales au sein des quelles sont logées les équipes de recherche.

### **Université Assane Seck de Ziguinchor (UASZ)**

L'École doctorale, Sciences, Technologies et Ingénierie (EDSTI) créée en 2012, est conçue selon une approche thématique. Elle rassemble des enseignants-chercheurs, des chercheurs, des laboratoires et des équipes de recherches autour des programmes et des projets scientifiques axés essentiellement sur les domaines des mathématiques, de la chimie, de la physique, de l'informatique, de l'agroforesterie, de la géographie et de l'ingénierie.

## **3. PARTENARIATS ENTRE LES INSTITUTIONS NATIONALES DE RECHERCHE ET L'EXTÉRIEUR**

Les partenariats techniques ou financiers entre les institutions sénégalaises de recherche et les bailleurs de fond internationaux (Système des nations Unis , multilatéraux, bilatéraux , internationaux, privés, etc) datent des années d'indépendance. Ils sont de diverses natures

et peuvent épouser différents formats parmi lesquels :

- Appui institutionnel dans le cadre de centres de référence (ex ; OMS, FAO, ) ;
- Assistance technique (mise en disposition de personnels : ex. IRD, CIRAD, etc) ;
- Mise en disposition d'équipements ;
- Construction d'infrastructures ;
- Subventions versées ;
- Vente d'expertises;
- Fonds compétitifs.

Les partenariats et leur nature dépendent de chaque type d'institution de recherche et de ses missions. L'annexe IV permet d'apprécier la diversité de ce partenariat.

#### **4. LA VALORISATION DE LA RECHERCHE AU SÉNÉGAL**

La valorisation de la recherche peut être définie comme l'ensemble des activités ayant pour but d'augmenter la valeur des résultats de la recherche et , plus généralement, de mettre en valeur les connaissances. Dans le cadre de la recherche universitaire, la valorisation peut être considérée comme un processus mis en œuvre pour que la recherche ait un impact économique et débouche directement ou indirectement, sur des produits ou des procédés nouveaux ou améliorés exploités par des entreprises existantes ou créées dans ce cadre. La diffusion des connaissances scientifiques à travers des publications est une première étape dans ce processus.

La collecte des données sur la valorisation de la recherche au Sénégal devait se dérouler en deux étapes.

- La première étape consistait à recueillir les informations provenant des institutions de recherche sous forme de réponses aux questionnaires (Annexe VII) administrés à cet effet. L'exploitation des réponses permettrait de répondre aux questions suivantes :
  - Quelles sont les différentes formes de valorisation de la recherche ;
  - Nombre de publications des cinq (5) dernières années (2016-2020) dans chaque institution;
  - Les cinq (5) journaux où sont publiés le plus d'articles.
- La deuxième étape consistait en une recherche active auprès de bases de données

sélectionnées à cet effet.

La comparaison des deux étapes aurait permis d'avoir des données plus objectives qui rendraient compte de la situation de la valorisation de la recherche au Sénégal.

Le nombre de réponses obtenues auprès des institutions étant très faible, des moteurs de recherche ont été utilisés.

#### **4.1. Publications**

Un recensement des publications faites au cours des cinq dernières années (2016-2020) à partir d'un certain nombre de moteurs de recherche a été effectué.

C'est une approche présente certes un biais de sélection car toutes les publications non indexées dans les supports de diffusion utilisés sont exclues. Cela peut représenter au moins la moitié des publications des institutions étudiées. Notre souhait était de confronter les données obtenues directement à partir des institutions concernées et celles des bases de données internationales. En l'absence de réaction de la plupart des institutions, il a été tenu compte uniquement de ce qui était accessible.

Ainsi des moteurs de recherche ont été sélectionnés en tenant compte de leurs cibles et de leurs contenus.

##### **4.1 .1. Les Moteurs de recherche utilisés**

###### **A) PubMed Central**

Les opérations suivantes ont été effectuées :

- Création de compte My NCI ;
- Création de dossier base de données ;
- Recherche par mots clés :
  - Institution, pays, année de publication.
- Exportation des publications MedLine :
  - Auteurs ;
  - Affiliation.
- Classification des publications par institutions et par domaines de recherche.

## **B) Google Scholar**

Les opérations suivantes ont été effectuées :

- Recherche par mots clés :
  - Institution, pays, année de publication ;
- Identification des publications scientifiques et non scientifiques
- Identification des publications appartenant réellement à une institution donnée ;
- Classification des publications par institutions et par domaines de recherche.

## **C) Autres moteurs de recherche**

- USAID: Health and Demography database.
- INHARI.
- AGORA.
- Publishing partners.
- Semantic Scholar.

Leur exploitation a permis d'obtenir les résultats qui sont présentés dans les paragraphes suivants.

### **4.1.2. Classification des publications par type d'institution**

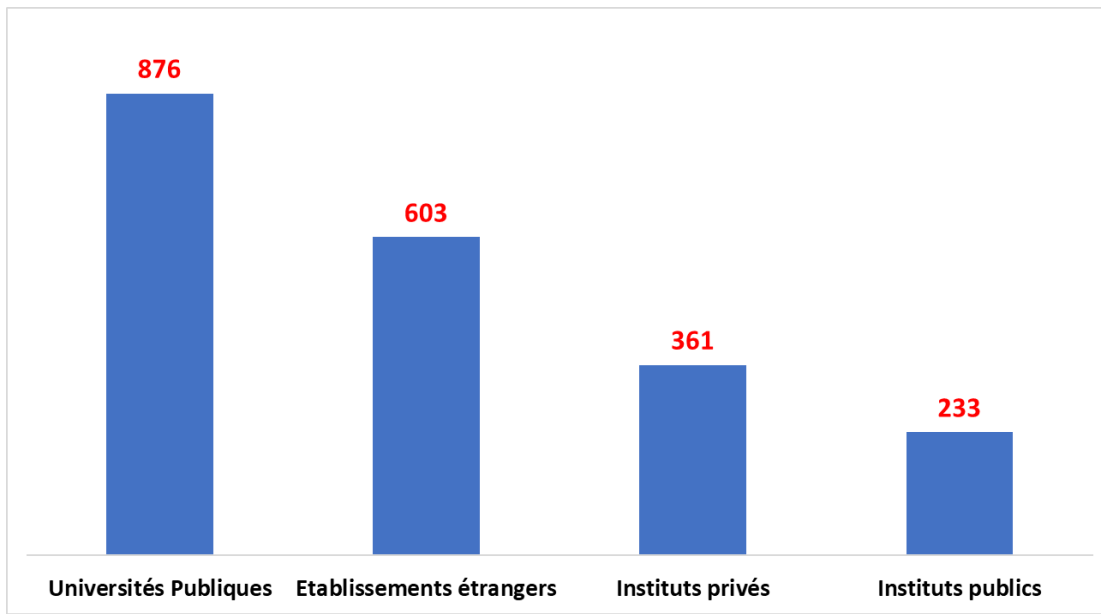
Les publications issues des différents types de structures publiques ou privées, nationales ou étrangères, considérées comme institutions de recherche au Sénégal, ont été réparties en fonction du type d'institution : Universités publiques, Instituts publics , Instituts privés et établissements étrangers.

Le tableau V présente la répartition des publications par année et par institution.

**Tableau V : Nombre de publications par institution de recherche et par année**

	Institutions	2016	2017	2018	2019	2020	Total
<b>Universités Publiques</b>	UCAD	82	93	81	90	126	472
	UT	26	22	31	27	34	140
	UGB	31	18	33	25	42	149
	UASZ	13	17	10	13	18	71
	UADB	6	8	5	9	9	37
	USSEIN	0	0	0	1	7	8
<b>Instituts publics</b>	ISRA	28	27	25	31	26	137
	ITA	8	10	10	15	13	56
	CSE	5	9	9	10	7	40
<b>Instituts privés</b>	IPD	61	53	51	67	73	305
	IRESSEF	2	3	5	7	11	28
	CRCF	4	11	2	4	8	29
<b>Établissements étrangers</b>	IRD	97	84	79	97	100	457
	CIRAD	19	22	36	33	36	146
<b>Total</b>		382	377	377	429	510	2075

Le nombre de publications (2016-2020) par type d'institution est présenté sur la figure 1.



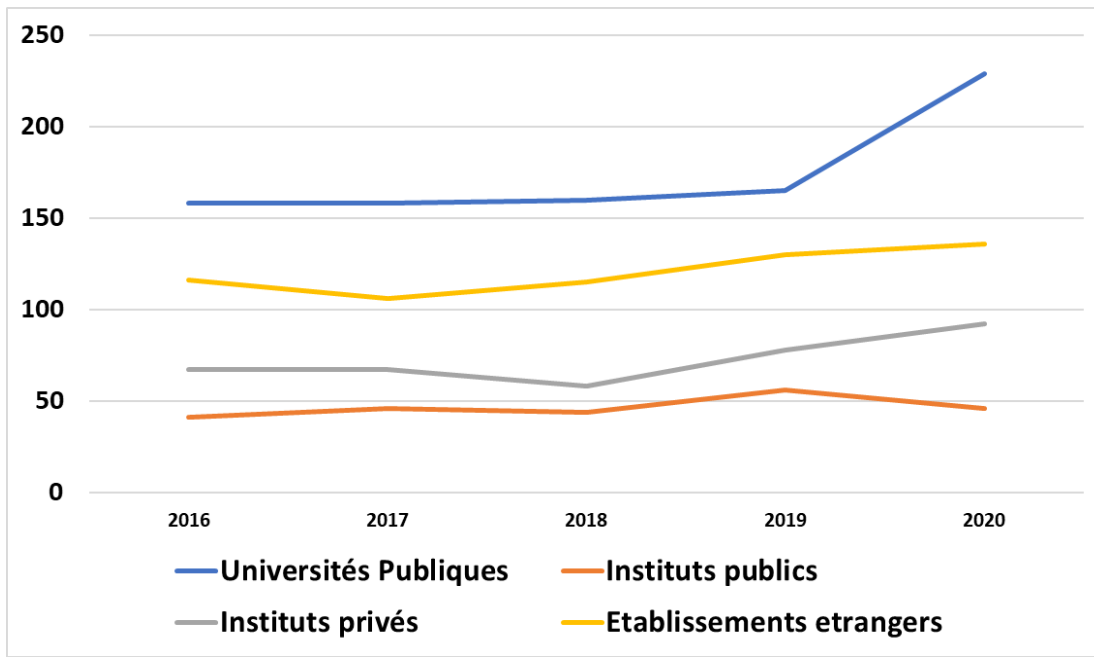
**Figure 1 : Nombre total de publications (2016-2020) par type d'institution**

Les chiffres présentés ne permettent pas de tirer des conclusions sur la productivité des institutions car beaucoup de paramètres ( nombre de chercheurs, moyens financiers et infrastructurels, temps de travail, services de support, doctorants, etc) qui auraient permis de faire une comparaison sont manquants pour la plupart des institutions qui ont reçu le questionnaire. Cependant, il faut noter que toutes les institutions n'ont pas les mêmes missions et la recherche ne se fait pas à plein temps. C'est le cas des universités publiques mais aussi des instituts publics (ISRA, ITA, CSE) qui ont des missions de recherche opérationnelle et de valorisation de cette recherche.

Le CIRAD et l'IRD sont des établissements à vocation recherche et sont organisés en équipes pluridisciplinaires mieux outillées et bénéficiant de moyens financiers substantiels.

Les instituts privés que sont l'IRESSEF et le CRCF travaillent en collaboration avec les universités publiques dont ils tirent l'essentiel de leurs ressources humaines.

L'IPD, fondation privée d'utilité publique, comprend essentiellement des chercheurs à temps plein.

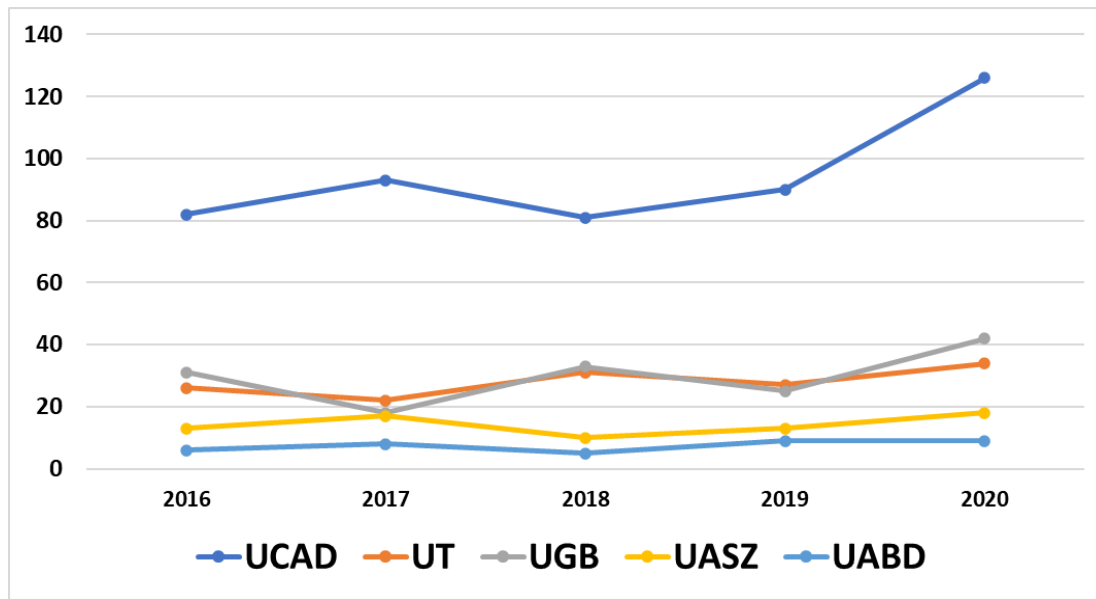


**Figure 2: Évolution du nombre de publications (2016-2020) dans les institutions de recherche au Sénégal.**

Toutes les institutions de recherche au Sénégal progressent globalement en nombre de publications. Ce qui constitue une source d'optimisme pour l'avenir (figure 2). La production scientifique des instituts publics est stable.

#### **4.1.3. Évolution du nombre de publications dans les universités publiques**

L'évolution du nombre de publications dans les universités publiques au cours des 5 dernières années se fait avec une tendance positive même si la progression est lente. Toutes les universités n'ayant pas les mêmes capacités en infrastructures, en ressources humaines ou ressources financières, ces chiffres bruts sont présentés tels quels et aucune comparaison objective n'est possible (**figure 3**). L'UCAD connaît une nette amélioration entre 2018 et 2020.



**Figure 3 : Évolution du nombre des publications (2016-2020) dans les Universités publiques.**

#### **4.1.4. Évolution du nombre de publications dans les instituts publics**

Les instituts publics que sont l'ISRA, l'ITA et le CSE n'ont pas seulement une vocation de recherche. Chacun, dans son domaine, participe à la transformation des résultats de la recherche en produits ou services pour les populations. Les ressources humaines (annexe III) et infrastructures dont ils disposent, justifient l'écart observé dans la production scientifique (figure 4). ISRA a le plus grand nombre de chercheurs (160), de doctorants et post doctorants (65), suit l'ITA avec 16 chercheurs et 15 doctorants et post doctorants. Le Centre de suivi écologique ne dispose que de 8 chercheurs et 7 doctorants et post doctorants.

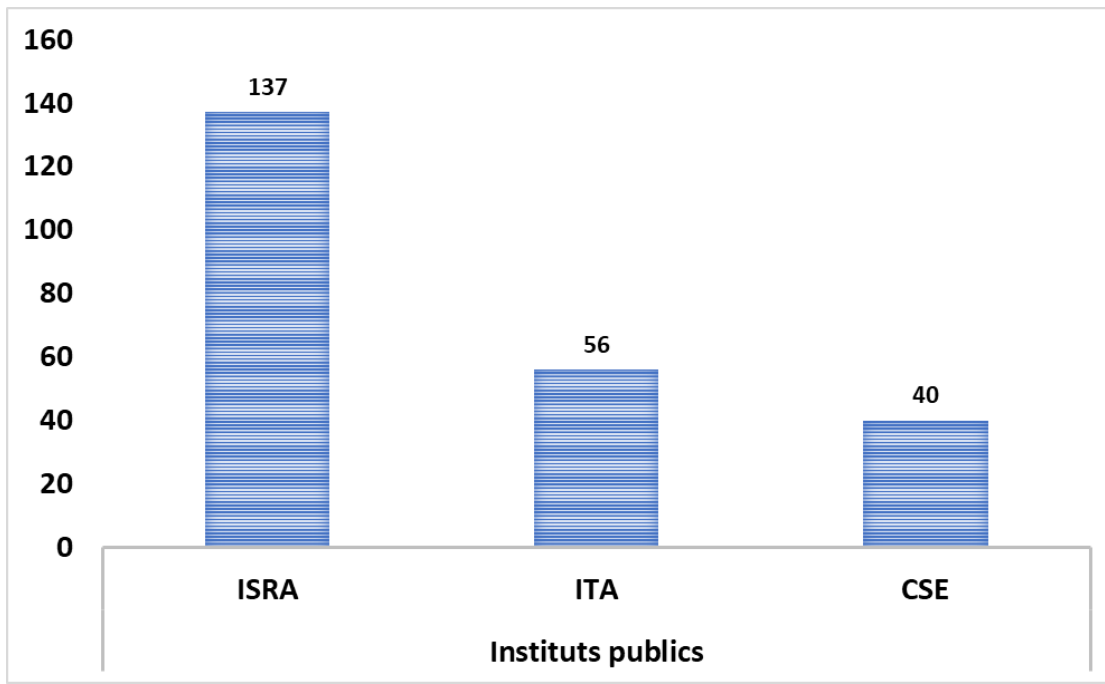


Figure 4 : Nombre de publications(2016-2020) dans les instituts publics.

Il faudra noter une augmentation du nombre de publications entre 2018 et 2019 et une légère baisse en 2020. Certainement la pandémie COVID-19 a une part de responsabilité.

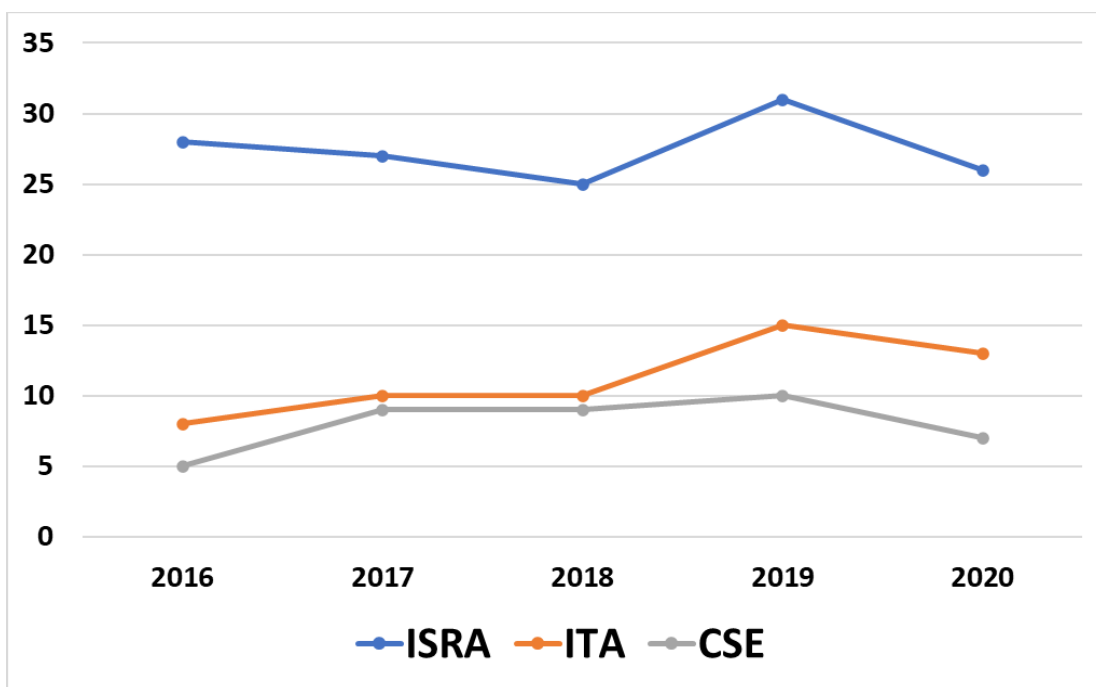


Figure 5. Évolution du nombre de publications (2016-2020) dans les Instituts publics.

#### 4.1.5. Évolution du nombre de publications dans les instituts privés

Les instituts ou associations privés que sont l'IPD, l'IRSEEF et le CRCF ont la particularité de s'autofinancer dans le cadre de leurs activités en plus des financements à partir de fonds compétitifs de la recherche.

L'IRSEEF est une nouvelle institution dans l'espace de la recherche au Sénégal même si les principaux acteurs ont toujours exercé dans les structures publiques (UCAD, Établissements de Santé, RARS).

Le CRCF est une association avec plusieurs institutions qui participent sous forme d'équipes dans des thématiques communes.

L'IPD est une institution bien enracinée dans la santé publique au Sénégal qui a connu un changement de statut juridique et dont la recherche occupe une part importante de ses activités.

La figure 6 montre l'évolution du nombre de publications entre 2016 et 2020.

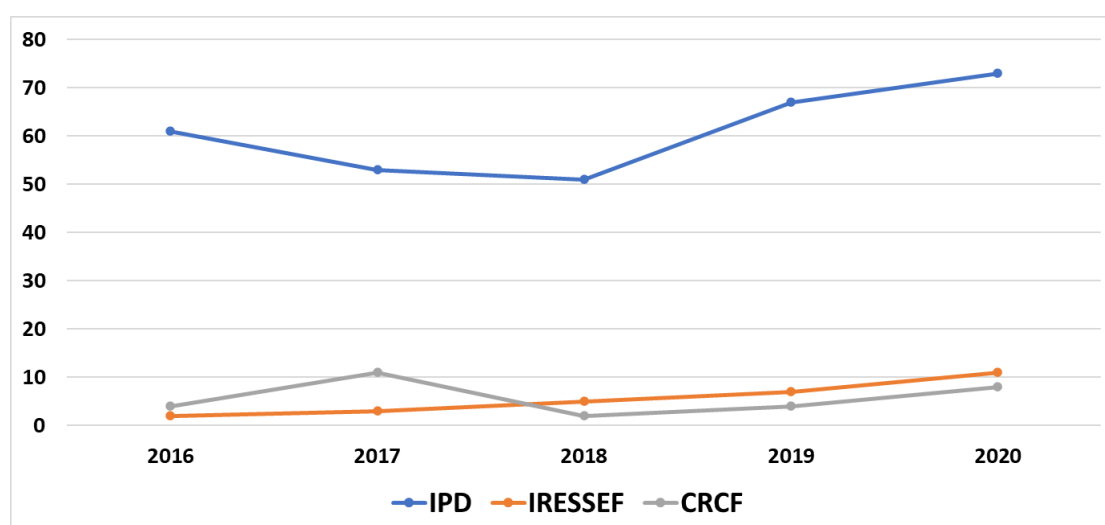
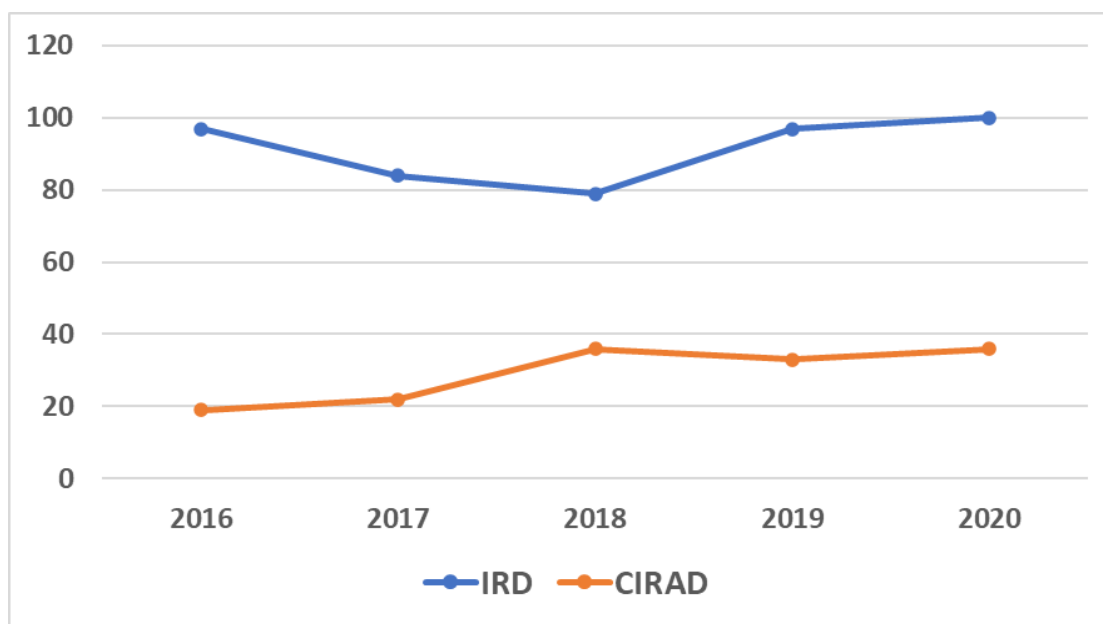


Figure 6 : Évolution du nombre de publications dans les Instituts privés.

Contrairement aux instituts publics, les instituts ou associations privés qui travaillent dans le domaine de la santé connaissent une progression du nombre de publications entre 2018 et 2020.

#### 4.1.6. Évolution du nombre de publications dans les établissements étrangers

Les établissements étrangers au Sénégal que sont l'IRD et le CIRAD participent activement à la recherche dans leurs domaines respectifs. Au cours des cinq dernières années, un nombre substantiel de publications scientifiques a été produit par ces deux instituts (figure 7).



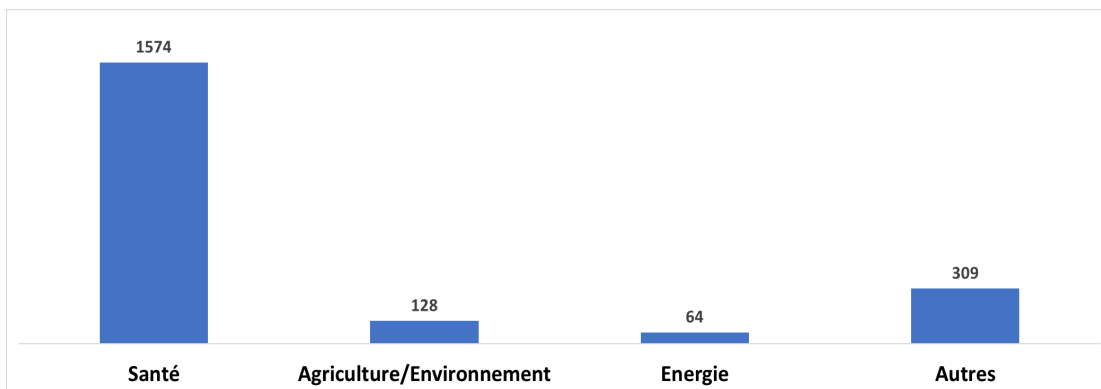
**Figure 7. Évolution du nombre des publications (2016-2020) de l'IRD et du CIRAD au Sénégal.**

#### 4.1.7. Classification de publications par domaines de recherche

Le nombre de publications totales indexées recensées est de deux mille soixante-quinze (2075).

Les publications ont été classées par domaine de recherche. Ainsi les domaines suivants sont apparus les plus représentés : la santé, l'agriculture, l'environnement et l'énergie.

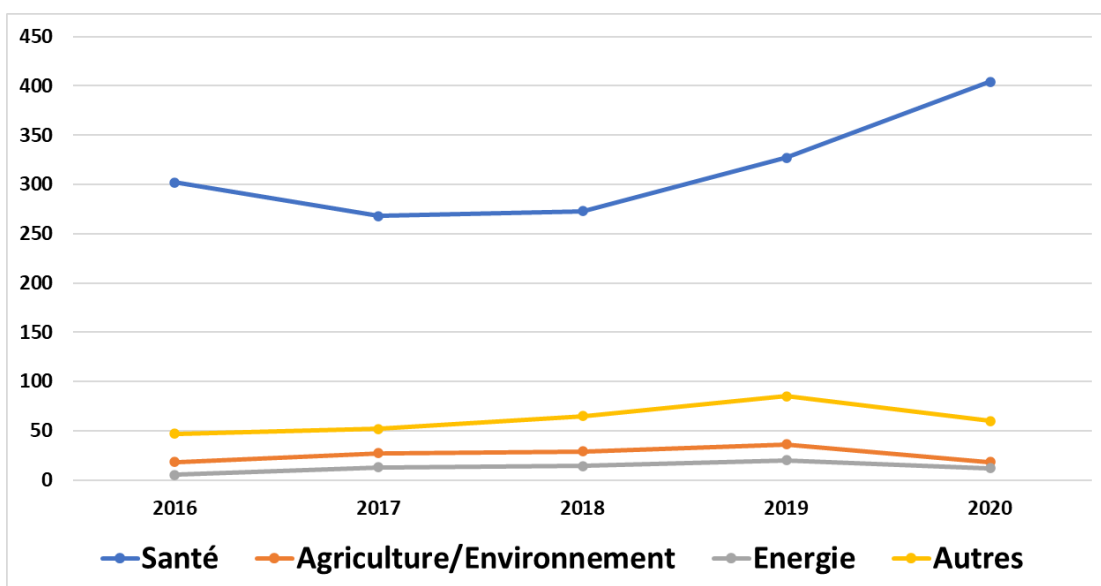
La figure 8 montre la répartition du nombre total de publications.



**Figure 8 : Répartition du nombre de publications (2016-2020) en fonction des domaines de recherche**

Le domaine de la santé occupe la première place. Dans la rubrique Autres, ont été regroupés plusieurs domaines. Leur analyse, dans le contexte de ce travail, n'apporterait pas d'informations supplémentaires.

Les tendances observées à la figure 9 montrent un léger fléchissement des secteurs de l'énergie, l'agriculture/environnement et autres domaines entre 2019 et 2020 et une augmentation nette pour le secteur de la santé. Il n'est pas exclu que la pandémie COVID-19 y a joué un rôle positif.



**Figure 9 : Évolution du nombre de publications (2016-2020) en fonction des domaines de recherche**

## **4.2. Structures de valorisation de la recherche**

### **4.2.1. Les Centres de recherche et d'Essais (CRE)**

Les Centres de recherche et d'Essais (CRE) ont été mis en place par le Ministère de la Recherche scientifique et technologique.

Le CRE constitue une structure décentralisée, un cadre multi-pôle de recherche. Il a une vocation de servir d'interface entre les laboratoires ou groupes de recherche et la société avec comme mission principale l'innovation et l'application des résultats de la recherche pour un développement endogène du Sénégal.

Les objectifs spécifiques tournent autour de la promotion d'un développement à la base, l'intégration de nouveaux outils conçus à partir des résultats de la recherche, l'innovation, le transfert de technologies avancées, la diffusion du savoir et du savoir-faire, le renforcement des capacités des jeunes et des femmes.

Le CRE est une organisation sans profit dont la gestion est confiée à un chercheur, ingénieur ou spécialiste de niveau équivalent ayant des qualifications pédagogiques et scientifiques requises qui assure l'encadrement scientifique et la coordination des différentes activités du CRE.

Les ressources principales du CRE sont allouées par le MESRI et gérées selon des règles définies par le MESRI.

La création d'un CRE se fait en partenariat avec les collectivités locales et selon les besoins des populations locales. Des ressources additionnelles peuvent provenir de collectes des sommes versées par les adhérents, la formation ou les prestations diverses. Il existe actuellement 23 CRE au Sénégal.

Parmi les domaines d'action ciblés, il est noté :

- Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) ;
- Biotechnologies végétales ;
- Production de plants améliorés de palmier à huile ;
- Valorisation des produits locaux ;
- Promotion et développement de l'aquaculture.

#### **4.2.2. Les Start-up ou jeunes entreprises innovantes**

Les institutions de recherche au Sénégal ne s'occupent pas traditionnellement de valorisation de leurs résultats de recherche en particulier les universités qui sont restées pendant longtemps dans la production de connaissances sans se soucier de leurs utilisations pratiques.

Ce débat a été posé pendant longtemps dans le cadre des missions de l'université. Mais aujourd'hui, l'université est interpellée directement pour résoudre les problèmes de développement de nos sociétés. Cependant, n'étant pas outillées pour valoriser leurs propres résultats, les universités sénégalaises se débattent encore dans la mise en place d'une approche innovante pour traduire les connaissances produites en produits et services pour les populations.

Il faut reconnaître que plusieurs tentatives pour mettre sur pied des incubateurs d'entreprises ont existé. Des exemples peuvent être cités. L'UCAD a accueilli l'incubateur d'entreprises INNODEV et a mis en place une politique de propriété intellectuelle auprès de sa communauté scientifique pour favoriser l'invention et le dépôt de brevets.

Les établissements à caractère industriel comme l'ITA, l'ISRA et d'autres développent une recherche appliquée au profit des industriels de l'agro-alimentaire et des producteurs agricoles. Des résultats significatifs ont été obtenus pour ne citer que la production du riz dans la vallée du fleuve Sénégal, la transformation et la conservation de plusieurs fruits locaux. En réalité, les potentialités existent mais elles restent à être exploitées en partenariat avec le secteur industriel national.

La recherche conduite dans les universités et les établissements d'enseignement supérieur est dans son ensemble très faiblement valorisée.

## QUATRIEME PARTIE : DIAGNOSTIC DU SYSTEME DE RECHERCHE AU SENEGAL

1. FORCES DE LA GOUVERNANCE ET DU MANAGEMENT DE LA RECHERCHE
2. FAIBLESSES DE LA GOUVERNANCE ET DU MANAGEMENT DE LA RECHERCHE
3. OPPORTUNITÉS DE LA GOUVERNANCE ET DU MANAGEMENT DE LA RECHERCHE
4. LES MENACES AU SYSTÈME DE RECHERCHE

La recherche est une composante fondamentale de tout processus de développement durable d'un pays. Elle doit par conséquent se réaliser dans un contexte garantissant d'une part, la qualité scientifique des résultats, et d'autre part, leurs valorisations en produits et services au bénéfice des populations.

La gouvernance et le management de la recherche au Sénégal ont fait l'objet ces dix dernières années de nombreuses rencontres regroupant les principaux acteurs : ministères, universités, structures de recherche (publiques, privées, étrangères), partenaires techniques et financiers, société civile et utilisateurs des résultats de la recherche <sup>4, 5, 65</sup>.

Des diagnostics précis, des stratégies de renforcement du système et des recommandations pertinentes ont été faits.

## **1. LES FORCES DE LA GOUVERNANCE ET DU MANAGEMENT DE LA RECHERCHE**

- La composante recherche a été prise en compte dès le premier programme national de développement économique et social (1965-1969) par la création de structures ou commissions devenues ministères chargés de la recherche.
- Dès 1970, la gestion de la recherche en santé est spécifiquement attribuée au ministère chargé de la santé, avec la création d'une division de la recherche et de la formation qui avait pour objectifs de coordonner la recherche en santé, mais également d'assurer le management, le conseil et la mise en place d'un cadre de promotion de la recherche en santé.
- A partir de l'année 2001, l'élaboration successive de plans stratégiques de recherche en santé a été effective tous les 5 ans.
- En 2006, un plan stratégique pour la recherche scientifique a été mis en place par le ministère de la Recherche scientifique et technique.
- En 2009, le cadre juridique organisant la recherche en santé a été renforcé par :
  - la loi 2009-17 du 09 mars 2009 portant code d'éthique de la recherche en santé ;
  - Le décret 2009-729 portant création du Comité National d'Éthique pour la Recherche en Santé (CNERS).

## **2. LES FAIBLESSES DE LA GOUVERNANCE ET DU MANAGEMENT DE LA RECHERCHE**

Plusieurs faiblesses du Système National de Recherche (SNR) actuel ont été identifiées.

### **2.1. Sur le plan de l'organisation de la gouvernance**

- La structuration actuelle de la gouvernance à deux niveaux:
  - Organes de gouvernance verticaux et cloisonnés au sein des ministères ayant sous leurs tutelles des institutions de recherche;
  - Organes d'exécution de la recherche représentés par les programmes nationaux , les universités publiques et les structures de recherche (publiques, privées ou étrangères) sans réelle coordination au niveau central.
- Diversité des statuts des personnels de recherche ;
- Absence de structure nationale centrale coordonnant et définissant les priorités de recherche et assurer une meilleure visibilité des activités de recherche et la promotion des résultats de la recherche;
- Budget national très faible exclusivement destiné au financement de la recherche;
- Faible implication du secteur privé national dans la recherche.

### **2.2. Sur le plan du management /gestion de la recherche au niveau institutionnel:**

- Absence de cadre organique de coordination entre les acteurs de la recherche;
- Cloisonnement entre et dans les Institutions de recherche;
- Absence d'activités de recherche/développement dans les entreprises;
- Faiblesse des équipements de recherche dans l'ensemble des institutions nationales de recherche;
- Faible utilisation du potentiel national de recherche ( doctorants) par les programmes publics;
- Priorités de recherche souvent définies par les partenaires financiers ;
- Insuffisance de l'intervention des Universités dans la Recherche/Développement et le transfert de technologie.

### **2.3. Sur le plan des Infrastructures et équipements :**

- La pandémie de la COVID 19 a mis à nu tous les problèmes liés à l'organisation, à la structuration, au financement et aux capacités de nos structures de recherche :
- Organisation administrative de la recherche ;
- Absence de coordination entre les ministères chargés de la recherche et de la santé ;
- Adversité entre structures de recherche ;
- Équipements de base non disponibles,
- Formation des personnels de recherche insuffisante ;
- Absence de laboratoires équipés dans les régions médicales.

## **3. LES OPPORTUNITÉS DE LA GOUVERNANCE, DU MANAGEMENT ET DU RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DE RECHERCHE AU NIVEAU NATIONAL**

### **3.1. Sur le plan politique**

- Volonté politique de plus en plus affichée pour faire de la recherche, le moteur du développement au Sénégal<sup>3</sup> ;
- Décret 2019-02 modifiant certaines dispositions de la loi 81-59 du 9 Novembre 1981 portant statut du personnel enseignant des universités qui renforce la recherche au niveau des universités et met en place de nouvelles dispositions pour l'évaluation des enseignants chercheurs;
- Meilleure prise en compte des priorités nationales de développement en matière de recherche;
- Disponibilité de partenaires techniques et financiers pour accompagner les programmes de recherche ;
- Efforts consistants pour équiper les laboratoires des institutions publiques d'enseignement supérieur (IES) par le Président de la République ;
- Effectivité réglementaire de l'évaluation de la recherche et des institutions de recherche par l'autorité Nationale d'Assurance Qualité de l'enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (ANAQ-Sup).

### **3.2. Sur le plan de l'organisation de la gouvernance**

- Création des écoles doctorales dans les universités publiques ;
- Création au sein du ministère chargé de la recherche de la Direction générale de la Recherche et de l'innovation (DGRI) avec 4 directions ;
- Projet de décret en instance portant sur les laboratoires mixtes de recherche piloté par le MESRI ;
- Création du Collège National des écoles doctorales du Sénégal ;
- Référentiel pour l'évaluation des écoles doctorales.

### **3.3. Sur le plan de la mise en commun des plateformes de recherche**

La mise en commun de plateformes de recherche équipés de technologies modernes et performantes à l'échelle nationale, universitaire grâce une coordination centrale bénéficiant de fonds consistants non disponibles dans chaque structure de recherche.

Un programme national de recensement des besoins en équipements et infrastructures, en ressources humaines et en formation des personnels de recherche permettrait de mettre en place une politique de recherche hardie appuyée par des financements publics consistant pour relever les nombreux défis auxquels la recherche est confrontée.

## **4. LES MENACES AU SYSTÈME DE RECHERCHE**

- La perte des financements extérieurs orientés vers d'autres pays dont les institutions de recherche sont mieux structurées et plus compétitives ;
- Une perte de vocation résultante de la démotivation des jeunes chercheurs dus à l'absence de débouchés professionnels publics;
- Le faible budget de financement public de la recherche.

## CINQUIEME PARTIE : RECOMMANDATIONS GENERALES

1. LE PILOTAGE CENTRAL DE LA RECHERCHE
2. LA STRUCTURATION DE LA RECHERCHE
3. LE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE
4. L'AMÉLIORATION DES CONDITIONS DE RECHERCHE DANS LES INSTITUTIONS
5. LA VALORISATION DES RÉSULTATS DE RECHERCHE
6. L'ÉVALUATION DE LA RECHERCHE
7. LE POINT DE VUE PARTICULIER DES ÉTABLISSEMENTS PRIVÉS D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR (EPES)

Les recommandations générales à l'issue de cette analyse situationnelle vont reposer d'une part, sur l'exploitation des questionnaires adressés aux IESR, instituts/ structures de recherche, EPES et acteurs de la recherche ( annexes VII et VIII) pour connaître leurs points de vue sur la recherche au Sénégal, d'autre part sur les discussions, entretiens individuels ou collectifs organisés de manière formelle (Réunions, atelier de partage) ou informelle (Annexes IX, X, XI).

Le tableau VI présente la répartition du nombre de questionnaires envoyés aux universités et instituts/structures de recherche au Sénégal.

**Tableau VI : Répartition des questionnaires et des réponses en fonction des types d'instituts/structures et des acteurs de la recherche**

	Universités		Instituts/structures de recherche			Acteurs de la recherche	Total
	Publiques	Privées*	Publiques	Privées	Étrangères		
Questionnaires	5	10	3	3	2	38	61
Réponses	5	2	3	1	0	10	20

Le nombre de réponses obtenu en retour est très faible par rapport au nombre de questionnaires envoyés.

Le tableau VII présente la répartition du nombre de questionnaires envoyés à des acteurs de la recherche au Sénégal.

**Tableau VII : Répartition des acteurs de la recherche en fonction des universités publiques et instituts/structures de recherche**

	Universités publiques	Instituts/structures de recherche	Total
Questionnaires	36	02	38
Réponses	08	02	10

Le nombre de réponses est aussi très faible.

Les différentes recommandations ont été regroupées sous plusieurs rubriques.

### **1. DANS LE CADRE DU PILOTAGE CENTRAL DE LA RECHERCHE**

- Une meilleure organisation pour le renforcement de la gouvernance et de la gestion de la recherche au Sénégal : revisiter les départements ministériels;
- Finalisation des projets de textes organisant la recherche ;
- Élaborer un plan stratégique pour la gouvernance de la recherche ;
- La publication d'un annuaire des institutions de recherche ;
- La production et la diffusion d'un rapport annuel sur la recherche,
- La création d'un cadre national réglementaire de la recherche ;
- Une meilleure interaction entre le Ministère en charge de la recherche et les autres ministères ayant la tutelle des institutions de recherche.

### **2. DANS LE CADRE DE LA STRUCTURATION DE LA RECHERCHE**

- La mutualisation des Écoles doctorales dans le cadre d'un partenariat entre les institutions publiques en tenant compte des institutions privées qui sont réellement engagées dans la recherche ;
- La mise en place de structures de recherche (équipes, laboratoires, centres ou unités fédératives pluridisciplinaires et inter -institutionnelles) ;
- La mise en place dans les institutions de recherche d'une équipe de montage de projets de recherche dotée d'un personnel compétent ayant une expertise dans ce domaine ;
- Le renforcement de l'équipement des laboratoires de recherche, avec la mutualisation des équipements lourds ;
- La promotion de projets structurants, interdisciplinaires et inter-établissements ;
- Améliorer les outils de partage de l'information et des données avec les autres directions centrales et les établissements, notamment le portail de la gouvernance de la recherche ;

- Accompagner le processus de regroupement/optimisation des laboratoires et des équipes de recherche au sein de structures fédératives pour constituer des unités compétitives à plus forte visibilité, permettant la mutualisation des ressources et favorisant l'interdisciplinarité.
- Les écoles doctorales (réorganisation, amélioration gouvernance).

### **3. DANS LE CADRE DU FINANCEMENT DE LA RECHERCHE**

- Le financement public de la recherche devrait tenir compte des priorités nationales identifiées et publiées en incitant au regroupement et à la mutualisation des moyens en s'ouvrant aux institutions du privé ;
- La mise en œuvre du Fonds d'Appui à la Recherche et à l'Innovation (FARI) doté de moyens financiers incitatifs, pour soutenir des projets pluridisciplinaires et à fort impact pour éviter les limites du FIRST;
- L'accompagnement des équipes multidisciplinaires de recherche en mettant en place des mécanismes d'incitation financière ;
- La mise en place de financements spécifiques à haut risque sur des thématiques novatrices et à haut potentiel économique ;
- La réorganisation (optimisation) des financements des voyages d'études après évaluation ;
- L'assouplissement des contraintes liées à la gestion des fonds compétitifs tout en respectant la comptabilité publique.

### **4. DANS LE CADRE DES CONDITIONS DE RECHERCHE DANS LES INSTITUTIONS**

- La mutualisation des moyens surtout les équipements lourds ;
- Décloisonnement des structures de recherche ;
- Le renforcement des capacités des enseignants chercheurs en montage de projets et à la rédaction scientifique;
- La formation à la recherche à appliquer systématiquement dans les IESR ;
- L'élaboration d'une stratégie institutionnelle de levée de fonds dans le secteur de la recherche ;

- L'établissement des relations de partenariat entre les institutions de recherche et les industries ;
- La mise en place d'outils pour une communication dynamique avec les écoles doctorales pour échanger sur les opportunités de financement des thèses et de renforcement des capacités des doctorants et des étudiants en Master, dans la rédaction et la soumission de projets de recherche ;
- La création de revues scientifiques pluridisciplinaires ;
- La valorisation de la mission recherche dans les instituts publics à caractère industriel ;
- La promotion des chercheurs des instituts de recherche et du privé par le CAMES.

## **5. DANS LE CADRE DE LA VALORISATION DES RÉSULTATS DE RECHERCHE**

- La création d'un observatoire sur la recherche qui va mettre en place un système national d'informations et de promotion de la recherche ;
- L'Initiation et le financement d'une politique de multiplication de start-up dans des domaines prioritaires créateurs d'emplois ;
- La mise en place d'outils et de contenus sur les démarches en matière de protection et de valorisation des résultats de recherche et d'invention ;
- La multiplication des structures de mise en application des résultats de la recherche Exemple les CRES du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et e l'Innovation (MESRI) ;
- La création de presses universitaires pour faciliter l'accès à l'édition aux enseignants chercheurs et accroître la visibilité des institutions (Universités);
- Les signatures de conventions avec les organismes gouvernementaux (ministère de la Jeunesse, ANPEJ, PSEJ, DER, etc.) et non gouvernementaux pour accompagner la valorisation des résultats de recherche.

## **6. DANS LE CADRE DE L'ÉVALUATION DE LA RECHERCHE**

- La participation active des institutions de recherche à la mise en place du cadre normatif par l'ANAQ-sup ;

- La recommandation du management qualité dans la recherche avec l'utilisation de référentiels adaptés à nos réalités.

## **7. LE POINT DE VUE PARTICULIER DES ÉTABLISSEMENTS PRIVÉS D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR (EPES)**

Les Établissements Privés d'Enseignement Supérieur (EPES) ont été contactés à travers la Conférence des Établissements Privés d'Enseignement Supérieur du Sénégal (CEPES) ou directement par le Consultant sur recommandations de l'ANAQ-Sup. Les 10 questionnaires mentionnés ne concernent que ceux envoyés directement par le Consultant. Vu le nombre de réponses obtenu malgré les rappels répétitifs, l'on peut en déduire que la Recherche n'est pas la première préoccupation des EPES.

La DGRI a organisé une rencontre avec les EPES pour échanger sur la recherche dans leurs établissements. A l'issue de la rencontre, plusieurs remarques ont été notées :

- La mission des écoles de formation professionnelle et des universités à caractère plus académique semble être distincte pour les responsables des EPES ;
- La compatibilité entre formation professionnelle et la mission de recherche n'est pas comprise par tous les acteurs ;
- L'engagement des EPES dans la recherche passe nécessairement par le recrutement de personnels propres, ce qui suppose des ressources financières et un projet à long terme ;
- La loi du marché telle qu'elle existe actuellement au Sénégal ne favorise pas le regroupement des écoles professionnelles dans une dynamique de mutations intégrant la recherche et le recrutement de PER malgré les bonnes intentions exprimées lors des évaluations organisées par l'ANAQ-Sup.

## CONCLUSION GENERALE

Ce travail a consisté en une analyse de la situation du système d'organisation de la Recherche au Sénégal, en mettant l'accent sur les orientations stratégiques de la politique, la gouvernance au niveau central et la description des institutions de recherche, de leurs principaux domaines d'activités et leur financement.

Les données collectées pourront aider l'ANAQ-sup à parachever les instruments d'évaluation de l'ensemble des activités du sous- secteur de l'enseignement supérieur au Sénégal. La mise en place d'un référentiel d'évaluation des institutions ayant des activités de recherche est un pas supplémentaire dans la politique d'assurance qualité décidée par l'État du Sénégal.

La recherche au Sénégal est arrivée à un certain niveau de maturité. Les institutions de recherche (tous types confondus) ont connu une diversification (création de nouvelles universités) et ont atteint une masse critique. Les équipes se sont multipliées. Un regain de dynamisme de la recherche est observé à tous les niveaux grâce à la création des écoles doctorales. Des efforts notables de développement et d'équipement de plateaux techniques existent. Cependant les attentes de résultats de la recherche sont devenues plus prégnantes aussi bien pour les autorités politiques que pour les populations (cas de la pandémie COVID-19). Les acteurs (équipes de recherche) sont devenus plus exigeants surtout dans les domaines du financement et de la gouvernance de la recherche. Ce qui nécessite une adaptation de la législation ( projet de décret sur les laboratoires de recherche) et une clarification des missions assignées aux uns et aux autres. Ce nouveau dynamisme s'accompagne naturellement de problèmes multiples tant du point de vue de la coordination que de la diversité des institutions de recherche (missions, statuts, autorités de tutelle et priorités) et des ressources (humaines et financières) limités accordées dans le cadre du budget national.

L'existence de plans nationaux de développement de la recherche ou de plans stratégiques dans les différentes institutions de recherche est méritoire en soi mais leur appropriation par la communauté des chercheurs et leur financement permettraient leur exécution avec succès. L'absence ou la faiblesse des financements mis à disposition pousse

les chercheurs à s'orienter vers les fonds compétitifs (appels d'offre) sur des thématiques qui peuvent ne pas cadrer avec les priorités nationales. Tout cela mérite une plus grande attention des autorités politiques et un effort particulier de remise en cause, de réorganisation et d'adaptation du système national de recherche.

L'ANAQ-Sup en tant qu'autorité nationale qui veille sur la qualité de la recherche doit être partie prenante de la solution nationale qui permettrait une meilleure définition de la politique de recherche et une mise en place d'organes de gouvernance appropriée avec une adhésion de tous les acteurs de la recherche garant d'une plus grande efficacité et d'une meilleure atteinte des objectifs fixés.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Décret n° 2018-1956 du 7 novembre 2018 portant création, organisation et fonctionnement de l'Autorité nationale d'Assurance Qualité de l'Enseignement supérieur (ANAQ-Sup).
2. Concertation National sur l'avenir de l'Enseignement Supérieur (CNAES) ; Rapport général. Avril 2013.
3. Plan Sénégal Émergent : plan d'actions prioritaires 2019-2023
4. Bref état des lieux du système national de recherche scientifique et technique du Sénégal par Dr Almamy Konté et Dr Nouhou Diaby. Ministère de l'enseignement supérieur, des universités et des centres universitaires régionaux (CUR) et de la recherche scientifique. Mars 2011.
5. Gouvernance et management de la recherche en santé au Sénégal. Council on Health Research for Development (COHRED): par Professeur Alioune DIEYE 08/09/2011.
6. Direction Générale de l'Enseignement Supérieur. Disponible a : [http://www.mesr.gouv.sn/?page\\_id=1305](http://www.mesr.gouv.sn/?page_id=1305). Copyright 2015 - 2017 - Dernière mise à jour: le 10 Juin 2016
7. « Document de stratégie pour l'Enseignement supérieur au Sénégal : 2011-2016 » adopté en janvier 2011.
8. loi n° 2011-05 du 30 mars 2011, relative à l'organisation du système Licence, Master, Doctorat (LMD).
9. ATELIER. CNRST, 2011.
10. loi n°2015-26 du 28 décembre 2015 relative aux universités publiques.
11. loi n°2016-07 du 02 mars 2016 modifiant certaines dispositions de la loi n°81-59 portant statut du personnel enseignant des universités.
12. Courrier du MESRI du 13 aout 2018 au Recteur de l'UCAD.
13. décret n°2012-1116 du 12 octobre 2012 relatif au diplôme de Doctorat, modifié.
14. Plan stratégique de la Recherche 2006-2010 présenté à l'Atelier de la recherche au service du développement : vision et stratégie du Ministère de la recherche scientifique pour un Sénégal émergent, Méridien Président, 6 et 7 juin 2006.

15. Plan Stratégique de la Recherche en Santé (2009–2012), Ministère de La Santé et de l'Action sociale, Sénégal, 2009.
16. Plan Stratégique de Santé digitale PSSD (2018-2023), ministère de la Santé et de l'Action sociale, Sénégal.
17. Conférence ministérielle sur la recherche pour la santé dans la région africaine Alger, 23 – 26 juin 2008, Déclaration d'Alger.
18. Loi 2009-17 du 09 mars 2009 portant code d'éthique de la recherche en santé.
19. Décret 2009-729 portant création du Comité National d'Éthique pour la Recherche en Santé (CNERS).
20. Analyse du système d'évaluation éthique et scientifique du Comité National d'Éthique pour la Recherche en Santé (CNERS) au Sénégal  
Thèse doctorat en Pharmacie, FMPO, UCAD, N° 76, 2020.
21. Décret n° 2019-1852 du 07 novembre 2019 relatif aux attributions du Ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.
22. <https://recherche.ucad.sn>
23. <https://www.ugb.sn>
24. Décret n°2008-536 du 22 mai 2008, Université de Thiès
25. Plan Stratégique 2018-2022 de l'Université de Thiès ( <http://v2.univ-thies.sn/index.php/presentation>).
26. <http://www.univ-zig.sn>
27. <http://www.uadb.edu.sn/index.php/presentation/mission>
28. Plan stratégique Horizon 2025. École Inter-États des Sciences et Médecine Vétérinaires (EISMV) de Dakar.
29. <http://www.ussein.sn/#/>.
30. <http://uam.sn/universite-amadou-mahtar-mbow-de-dakar-uam> .
31. <https://ept.sn/>
32. <https://www.uvs.sn/>
33. <https://isra.sn>
34. <https://www.cse.sn>.
35. <http://www.ita.sn>.
36. <http://inp-senegal.com>.

37. <http://www.mittd.gouv.sn/fr/content/centre-experimental-de-recherches-et-d-etudes-pour-lequippement-cereeq>.
38. décret n°2018-850 du 11 mai 2018 portant statut des Établissements privés d'Enseignement supérieur.
39. L'enseignement supérieur privé, bombe à retardement par Mariama Diallo EXCLUSIF SENEPLUS #Enjeux2019 / Publication 18/02/2019.
40. UEIN-St Christopher / Rapport d'autoévaluation ANAQ-sup 2018.
39. <https://www.uahb.sn>
40. <http://www.ipformed.org>
41. <https://euromed.sn/index.php/page>
42. <https://www.usd.sn>
43. <https://www.groupeiam.com/presentation-de-lecole/>
44. <https://bem.sn>
45. <https://www.groupeism.sn/groupe-ism/presentation-du-groupe-ism;>
46. <https://www.groupeism.sn/recherche-lism>
47. <https://www.supdeco.sn/Vision-et-mission-du-Groupe>
48. <https://afi-ue.sn/>
49. <https://ucao.org/>
50. <http://www.pasteur.sn>
51. <http://www.iressef.org>
52. <https://www.crcf.sn>
53. <https://senegal.ird.fr>
54. [www.cirad.senegal/fr](http://www.cirad.senegal/fr)
55. <http://www.senewebnews.com/financement-de-la-recherche-le-first-a-octroye-plus-d13%E2%80%88milliard-de-fcfa/>
56. Note d'informations sur le fond d'impulsion de la recherche scientifique et technique (FIRST) par la Direction du Financement de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique, Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation, MESRI ; Juin 2021
57. [https://www.ucad.sn/index.php?option=com\\_content&view=article&id=891:projet-dappui-a-la-promotion-des-enseignantes-chercheuses-du-senegal-papes&catid=139:appels-a-candidature&Itemid=318](https://www.ucad.sn/index.php?option=com_content&view=article&id=891:projet-dappui-a-la-promotion-des-enseignantes-chercheuses-du-senegal-papes&catid=139:appels-a-candidature&Itemid=318)
58. <http://www.waapp-ppaao.org/senegal/index.php/2015-02-08-12-18-34/le-fnraa.html>

59. <http://www.fongs.sn/spip.php>? 2014
60. <http://ceasamef.sn/organe-de-gouvernance/>
61. CEA-SAMEF. Liste des projets financés à la date du 31 décembre 2019.
62. <https://www.ceamitic.sn/presentation-du-ceamitic>.
63. Guide pour l'organisation de la recherche scientifique en Afrique de l'Ouest francophone 2<sup>e</sup> édition 2019 -Pr BS Toguebaye.
64. Rapport d'activité de l'École doctorale Sciences de la Vie, de la santé et de l'Environnement (ED-SEV) de 2008 à 2020 par Pr Pape Mbacké Sembène, Directeur ED-SEV.
65. Le système national de recherche scientifique et technique au Sénégal : État des lieux & Proposition d'un cadre conceptuel pour l'élaboration d'un document cadre d'orientation des politiques nationales de recherche, de technologie et d'innovation par Jacques Gaillard et Ousmane Kane 2009.

