

# Fiche Pays Recherche Kenya

---

## I. Structures de la recherche et de la technologie

### I.1. Organes de tutelle

Le gouvernement du Kenya fait de la recherche, la science et la technologie un facteur clé pour le développement socio-économique et politique du pays. La vision 2030 du Kenya reconnaît la nécessité urgente d'établir un réseau efficace de centres de recherche, universités, *think-tanks*, entreprises privées et organisations de la société civile qui puisse puiser dans les nouvelles connaissances globales et les adapter aux besoins locaux tout en créant de nouvelles technologies.

Le **Ministère de l'Education, des Sciences et des Technologies** (MOEST) a pour mission de développer l'enseignement supérieur et technique, et de renforcer l'intégration de la science, de la technologie et de l'innovation dans les systèmes de production nationale pour un développement durable.

Son mandat comprend l'élaboration d'une stratégie en science, technologie et innovation (STI), le développement de la recherche, les autorisations de recherche et la coordination de l'enseignement technique. Les priorités politiques sont les suivantes :

- renforcer les STI nationales et leur compétitivité ;
- améliorer la qualité, la pertinence, l'équité et l'accès à l'enseignement supérieur et technique ;
- promouvoir l'élaboration des politiques de STI ;
- encourager la participation du secteur privé dans les STI et l'enseignement technique ;
- renforcer la capacité du système STI à répondre aux besoins de l'économie ;
- utiliser efficacement les compétences et installations existantes ;
- promouvoir l'excellence, la créativité, l'innovation et l'investissement dans les STI, l'enseignement supérieur et l'enseignement technique.

Le ministère est organisé en deux départements : le département d'Etat pour l'Education et le département d'Etat pour les Sciences et les Technologies. Ce dernier comprend 5 sections : gestion et développement de la recherche, enseignement technique, formation pour les jeunes, enseignement supérieur et autorité en charge de l'enseignement technique et professionnel.

Le Ministère accorde des financements aux trois agences d'orientation et/ou de financement créées en 2013. Les années financières se terminent chaque année le 30 juin. Les agences doivent soumettre au Ministère un prévisionnel de dépenses chaque année en mars.

Le Ministre est le Prof. Jacob Kaimenyi, la Secrétaire d'Etat aux Sciences et Technologies est le Prof. Collette Suda.

A noter que les **ministères techniques** (santé, agriculture, patrimoine national et culture, environnement et ressources minérales, développement des pêches, forêt et vie sauvage, industrie) portent le mandat de planification et d'organisation de la recherche dans leurs secteurs respectifs.

## **I.2. Agences d'orientation et/ou de financement**

La **Commission Nationale des Sciences, des Technologies et de l'Innovation** (NACOSTI) est une agence semi-autonome du gouvernement. Elle a succédé en 2013, après promulgation du *Science, Technology and Innovation Act* (STI Act), à l'ancien Conseil National des Sciences et des Technologies (NCST).

La NACOSTI a pour **rôle** de :

- Faciliter la promotion, la coordination et la régulation des progrès des sciences, des technologies et de l'innovation.
- Définir des priorités pour le développement des sciences, des technologies et de l'innovation.
- D'aligner les sciences, les technologies et l'innovation sur le système de production nationale

Les **missions** de la NACOSTI sont les suivantes :

- Développer, en consultation avec les différentes parties prenantes, les priorités en matière de recherche scientifique et technologique et d'innovation au Kenya, en lien avec les politiques économiques et sociales du gouvernement et avec les engagements internationaux du pays.
- Mener les efforts inter-agences pour mettre en place des politiques et des budgets solides, en travaillant en collaboration avec les comtés et les organisations en charge de la recherche scientifique/technologique et d'innovation au et hors du Kenya.
- Conseiller le gouvernement central et les comtés en matière de politique de recherche scientifique/technologique et d'innovation, notamment en matière de programmation et d'évaluation des ressources financières nécessaires.
- Travailler en liaison avec l'Agence Nationale de l'Innovation et le Fonds National pour la Recherche, afin d'assurer le financement et la mise en œuvre de programmes de recherche prioritaires.
- Assurer la coordination et la coopération entre les différentes agences engagées dans la recherche scientifique/technologique et l'innovation.
- Accréditer les instituts de recherche et approuver toute activité scientifique au Kenya.
- Assurer la pertinence et la qualité des programmes de recherche scientifique/technologique et d'innovation dans les instituts de recherche.
- En consultation avec les administrateurs du Fonds National pour la Recherche, soutenir financièrement les conférences scientifiques et universitaires nationales, quand cela est approprié.
- Conseiller le gouvernement en matière de politique scientifique.
- Promouvoir le système de recherche.
- Coordonner, suivre et évaluer les activités de recherche et de développement technologique.
- Promouvoir et encourager la participation du secteur privé dans la recherche et l'innovation.

- Analyser chaque année les progrès des systèmes de recherche et remettre un rapport de conclusions et recommandations au Ministre.
- Promouvoir l'adoption et l'application du savoir scientifique et technologique nécessaire pour l'atteinte des objectifs de développement national.
- Développer et mettre en œuvre les codes, lignes directrices et régulations en accord avec la politique précisée par ce décret, pour la gouvernance, la gestion et le maintien de systèmes de recherche de qualité.
- Entreprendre des inspections et évaluations régulières des institutions de recherche pour assurer leur alignement avec les standards et les lignes directrices définis.

La Commission est gouvernée par un **Conseil d'Administration** composé de neuf personnes nommées pour trois ans par le Ministre de l'Education, des Sciences et des Technologies, comme suit :

- La/le président(e), chercheur reconnu.
- La/le secrétaire d'Etat pour les Sciences et les Technologies
- La/le secrétaire d'Etat aux Finances
- La/le Directeur de l'Agence Nationale de l'Innovation
- La/le Directeur du Fonds National pour la Recherche
- Trois chercheurs spécialisés
- Un(e) représentant(e) du secteur privé

Les membres du Conseil d'Administration peuvent effectuer deux mandats maximum.

La Commission est gérée par un **Secrétaire Général**, recruté par le Ministre sur proposition du Conseil d'Administration, pour une période de 5 ans renouvelables une fois. Le Dr. Moses Rugutt a été nommé directeur de la Commission fin 2014.

Il s'appuie sur des **comités de conseil scientifique** qui incluent du personnel titulaire de la commission et des consultants externes, dans les disciplines scientifiques prioritaires.

Les comités de conseil scientifiques ont notamment pour rôle :

- Analyser et conseiller la commission sur les programmes et projets nécessaires à la mise en œuvre des priorités édictées par la politique de recherche et d'innovation, ainsi que sur les budgets correspondants.
- Encourager, promouvoir et coordonner tout type de recherche.
- Etablir et mettre à jour une base de données sur les programmes et projets ainsi que sur les équipements de recherche utilisés dans le pays.
- Etablir et mettre à jour une base de données sur les programmes et projets mis en œuvre à l'étranger, qui pourraient présenter un intérêt pour le Kenya, et en informer la Commission.
- Conseiller la Commission sur d'éventuels changements organisationnels nécessaires (incluant la création d'institutions de recherche).
- Encourager l'éducation en sciences, technologies et innovation et conseiller la commission en matière d'attribution de bourses (Master et Doctorat) et de formation professionnelle dans des secteurs scientifiques clés.

Le *Science, Technology and Innovation Act* de 2013 a créé l'**Agence Nationale de l'Innovation**, gouvernée par un Conseil d'Administration composé de neuf membres nommés par le Ministre :

- La/le président(e), chercheur reconnu
- La/le secrétaire d'Etat pour les Sciences et les technologies.
- La/le secrétaire de la NACOSTI.
- La/le directrice/teur du Fonds National pour la Recherche
- Quatre chercheurs spécialisés
- Une personne chargée des liens entre l'industrie et les institutions d'enseignement supérieur

L'Agence Nationale de l'Innovation a pour **missions** :

- Institutionnaliser les liens entre les universités, les centres de recherche, le secteur privé, le gouvernement, et tout autre acteur du système de recherche.
- Etablir des parcs scientifiques et d'innovation, des instituts, des écoles, ou désigner des institutions existantes comme centres d'excellence dans des secteurs prioritaires.
- Développer et évaluer continuellement les standards nationaux en matière d'innovation, conformes aux meilleures pratiques internationales.
- Susciter et nourrir des idées innovantes auprès des individus, des institutions de formation et du secteur privé.
- Etablir et mettre à jour régulièrement une base de données répertoriant les innovations.
- Etablir et mettre à jour une base de données sur les technologies récemment développées.
- Sensibiliser les porteurs d'innovation aux droits de propriété intellectuelle.
- Assurer l'inclusion des sciences, des technologies et de l'innovation dans les programmes et politiques du pays.
- Etablir un système de rétribution symbolique pour l'innovation.
- Mettre en œuvre la politique national d'innovation et de commercialisation.
- Disséminer le savoir scientifique et les technologies par tout intermédiaire.
- Conseiller la mise à disposition de soutien – notamment financier – à toute personne souhaitant développer une innovation technologique.
- Acquérir les droits et intérêts liés à toute innovation technologique rendue possible grâce au soutien de l'Agence.
- Créer des synergies parmi différentes innovations technologiques pour la diffusion de la technologie au Kenya.
- Développer la capacité nationale et l'infrastructure pour protéger et exploiter la propriété intellectuelle dérivée de recherches financées par l'Agence.
- Faciliter la soumission de projets pour l'acquisition ou la révocation de brevets et les poursuites judiciaires en cas de non-respect des droits de propriété intellectuelle.
- Identifier des secteurs stratégiques d'innovation.

L'Agence Nationale de l'Innovation devrait être opérationnelle en juillet 2015. Le décret de 2013 indique que l'Agence sera financée par des fonds alloués par le Parlement, et toute autre source (par donation ou prêt).

Le *Science, Technology and Innovation Act* de 2013 a également créé le **Fonds National pour la Recherche**.

Antécédents : Un **fonds national de recherche intitulé « Science, Technology and Innovation grant »** avait été établi en 2009 (doté d'environ 2 millions d'euros (M€)) et distribué par le NCST sous forme de subventions de recherche et d'innovation, de

subventions d'acquisition de matériel scientifique, et de subventions pour les travaux de recherche au niveau master et doctorat. Ce fonds, abondé par quelques partenaires de développement, a permis de multiplier par trois le nombre de soutiens aux recherches effectuées dans le cadre d'un master ou doctorat pour l'année budgétaire 2011-2012 (voir en annexe le rapport annuel 2012 du NCST).

Le nouveau Fonds National pour la Recherche créé par le STI Act de 2013 sera constitué de :

- 2% du PIB (annonce pour l'instant non concrétisée).
- Financements du Parlement.
- Toute autre source (dons, subventions).
- Fonds récoltés grâce à l'attribution de permis de recherche.

Le Fonds est gouverné par un Conseil d'Administrateurs composé de neuf personnes nommées par le Ministre :

- La/le président(e), devant attester d'une longue expérience en finance, investissement et levée de fonds.
- La/le secrétaire d'Etat aux Finances.
- La/le secrétaire d'Etat pour les Sciences et les Technologies.
- Un représentant de l'Alliance du secteur privé kényan
- Deux personnes nommées par l'Association kényane des banquiers.
- Une personne provenant d'une institution kényane ayant des missions similaires à celles du Fonds
- La/le directrice/teur de l'Agence Nationale pour l'Innovation.
- La/le secrétaire de la NACOSTI.

Le Fonds est géré par un directeur.

Le Fonds peut financer :

- L'attribution de contrats, subventions, bourses ou tout autre prix à des personnes et des institutions.
- Un soutien financier pour l'acquisition ou l'établissement d'équipements de recherche (universités et centres de recherche).
- Le développement de ressources humaines et de capacités de recherche appropriées pour la recherche et l'innovation.
- Financer les systèmes de recherche dans toute discipline et à tous niveaux d'éducation.
- Financer la coopération et le partage de savoirs, incluant le soutien à des conférences, ateliers, séminaires et réunions de travail.

Le Conseil d'Administrateur du Fonds National de la Recherche n'a pas été nommé à ce jour.

**L'Académie nationale des sciences du Kenya (KNAS)** a été créée en 1983 sous les auspices du Conseil national pour la science et la technologie. Cette organisation savante, apolitique et à but non lucratif a pour mission la promotion et l'utilisation efficace de la science, technologie et innovation pour le développement durable.

### **I.3. Structures de valorisation**

Le mandat de la NACOSTI, de l'Agence Nationale de l'Innovation et du Fonds National pour la Recherche, est d'appuyer les institutions de recherche kényane à valoriser leurs résultats de recherche en publiant, organisant des conférences et en déposant des brevets.

Les **instituts de recherche spécialisés** proposent des services et filiales pour démontrer au secteur privé le potentiel commercial de leurs innovations, négocier des accords de licence commerciale ou encore commercialiser des produits issus de la recherche.

**C'est le cas de l'institut kényan de recherche et développement industriel** (*Kenya Industrial Research and Development Institute – KIRDI*), qui propose différents services d'incubation pour les petites et moyennes entreprises souhaitant commercialiser des produits innovants grâce à des efforts de recherche et développement. En 2014, 4 brevets ont été déposés avec l'aide du KIRDI.

La grande majorité des 67 **universités (publiques et privées)** ont une division **Research and extension** dont le mandat est de :

- promouvoir la science fondamentale et la science appliquée,
- développer des innovations universitaires,
- commercialiser des innovations brevetées,
- accorder des licences de propriété intellectuelle à des entreprises pour générer des revenus par le biais de licences de propriété intellectuelle.

Certaines universités ont mis en place des incubateurs au bénéfice de leurs étudiants/enseignants et de petites et moyennes entreprises kényanes. Cela favorise l'émergence de partenariats publics privés, impliquant des bailleurs de fonds publics étrangers et des entreprises implantées au Kenya.

Exemples :

- [Kenya Climate Innovation Center](#), hébergé par Strathmore University, financé par la Banque Mondiale, UKaid et DANIDA.
- [Chandaria Business and Incubation Center](#), créé par l'Université Kenyatta.

### **I.4. Instances d'évaluation**

L'assurance qualité de la recherche au Kenya est assumée par plusieurs institutions :

- La **NACOSTI** est chargée d'évaluer l'efficacité du système de recherche kényan (service « Assurance Qualité »).
- La division « programmation, recherche et développement » de la **Commission pour l'enseignement supérieur** (CUE), organe rattaché au Ministère de l'Education, des Sciences et des Technologies, a pour mission de promouvoir et d'évaluer l'efficacité des systèmes de recherche mis en place par les universités kényanes.
- Les **établissements d'enseignement supérieur et les instituts de recherche spécialisés** mettent également en place des mécanismes d'assurance qualité interne. En outre, ils font réaliser périodiquement des exercices d'évaluation de leurs

activités (analyses PESTEL « *Political, Economic, Socio-cultural, Technological, Environmental, Legal* » et SWOT « *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats* ») dans le cadre de la préparation de leurs plans stratégiques à 5 ou 10 ans.

## II. Moyens

### II.1. Caractéristiques générales

En 2007, l'Union Africaine et le NEPAD ont donné comme objectif aux gouvernements africains d'allouer au minimum 1% de leur PIB aux dépenses de recherche et développement. L'absence de données statistiques mises à jour rend difficile l'évaluation des progrès réalisés par les pays africains dans ce domaine. Au Kenya, les dernières statistiques disponibles datent de 2010, année où le Kenya a consacré 0.98% de son PIB à la R&D.

<b>Kenya</b>	<b>2010</b>
Population en milliers	40.9
Population active en milliers	25 000
DIRD <sup>(1)</sup> en M€ ppa <sup>(3)</sup>	0.6
DIRD <sup>(1)</sup> /PIB <sup>(2)</sup> en %	0.98 %
Taux de croissance DIRD prix constants (2010/2007)	158 %
DIRD par habitant € ppa	14.7
% DIRD financées par l'Etat	26 %
% DIRD financées par les entreprises	4.3 %
% DIRD financées par l'enseignement supérieur	19 %
% DIRD exécutées par l'Etat	40.6 %
% DIRD exécutées par les entreprises	8.7 %
% DIRD exécutées par l'enseignement supérieur	39,1 %
DIRD par chercheur (ETP) en milliers € ppa	64.6K €
Objectif fixé de DIRD en % du PIB pour l'avenir	2%
Nombre de chercheurs	13 012
Ratio chercheurs/population active en ‰	0.52
Personnel total de R & D	42 566
Ratio personnel total/population active en ‰	1.7
Part secteur privé/public en %	-
<p><sup>(1)</sup> DIRD : Dépenses intérieures de R &amp; D  <sup>(2)</sup> PIB : Produit intérieur brut  <sup>(3)</sup> Ppa : Parité de pouvoir d'achat</p>	

Données Banque mondiale

### II.2. Précisions sur les moyens financiers

Le budget 2011-2012 du MoEST pour la science, l'innovation et la technologie (33 agences gouvernementales semi-autonomes) est d'environ 218 M€, soit 2,08 % du budget gouvernemental. Il est en faible progression comparé aux années précédentes et représente

la moitié des besoins estimés. Le budget est de 702 M€ en incluant l'enseignement supérieur, soit 6,7 % du budget gouvernemental.

### II.3. Précisions sur les moyens humains

En 2010, le Kenya comptait environ 13 000 chercheurs (secteur public et privé), sur un total de 62 000 personnes travaillant dans le secteur de la recherche et du développement.

En 2014, seuls 30% des enseignants chercheurs travaillant dans l'enseignement supérieur détiennent un diplôme de doctorat.

## III. Domaines scientifiques et organismes de recherche

### III.1. Production scientifique et visibilité internationale

**Tableau 2: nombre et part mondiale de publications (2001, 2005, 2009) toutes disciplines confondues**

KENYA	Publications scientifiques		
	2001	2005	2009
Part mondiale (%)	0,04	0,03	0,04
Nombre	302	299	401

données Thomson Reuters, traitements OST

OST-2011

En 2009, le Kenya a produit plus de 400 publications scientifiques, ce qui représente 0,04% de la production mondiale. Cette part est stable depuis 2001.

**Tableau 3: part mondiale de citations et indice d'impact à 2 ans (immédiats) (2001, 2005, 2009) toutes disciplines confondues**

KENYA	Publications scientifiques		
	2001	2005	2009
Part mondiale (%) de citations immédiates	0,02	0,02	0,03
Indice d'impact immédiat	0,55	0,73	0,82

données Thomson Reuters, traitements OST

OST-2011

En 2009, les publications du Kenya ont obtenu 0,03% des citations reçues par l'ensemble des publications mondiales, part en augmentation depuis 2001. L'indice d'impact immédiat, qui mesure la visibilité des publications kényanes par rapport à la visibilité moyenne des publications mondiales, est de 0,82 en 2009, en augmentation (0,56 en 2001) et approchant la moyenne mondiale de 1.

Le **Centre kenyan d'information et de documentation scientifique** (KENSIDOC), service interne à la NACOSTI, est un centre de ressources de référence pour la communauté scientifique, ainsi que pour la société civile et les décideurs politiques.

### III.2. Domaines scientifiques

#### III.2.1. Grands domaines de recherche

Le **STI Act de 2013** reconnaît six grands domaines de recherche :

- Sciences agronomiques et des ressources naturelles.
- Sciences physiques, sciences de l'industrie, sciences de l'énergie.
- Sciences biologiques et de la santé.
- Sciences des infrastructures, de l'information et de la communication.
- Sciences humaines et sociales.
- Sciences de la terre et de l'espace.
- Toute autre catégorie pouvant être déterminée par la NACOSTI.

**Tableau 4 : part mondiale de publications (2001, 2005, 2009) par discipline**

KENYA	Part mondiale (%) de publications		
	2001	2005	2009
Discipline			
Biologie fondamentale	0,03	0,03	0,04
Recherche médicale	0,05	0,04	0,04
Biologie appliquée-écologie	0,18	0,15	0,18
Chimie	0,01	0,01	0,01
Physique	0,00	0,00	0,00
Sciences de l'univers	0,06	0,05	0,05
Sciences pour l'ingénieur	0,01	0,00	0,00
Mathématiques	0,01	0,00	0,00
<b>Toutes disciplines</b>	<b>0,04</b>	<b>0,03</b>	<b>0,04</b>

données Thomson Reuters, traitements OST

OST-2011

En 2009, la part la plus importante de publications mondiales du Kenya est en biologie appliquée-écologie (0,18%). Cette discipline a une part mondiale stable depuis 2001. Avec une part mondiale de 0,05% en 2009, les « sciences de l'univers » (regroupant les sciences de l'univers, mais dans le cas kenyan surtout celles de la matière et de la terre), sont la deuxième discipline du Kenya.

### III.2.2. Priorités scientifiques nationales

La Vision 2030 du Kenya a pour objectif global de faire du Kenya une nation industrialisée de niveau intermédiaire qui soit économique, compétitive et prospère. Les sciences, technologies et innovations ont été identifiées comme des facteurs de base clés pour les trois piliers de cette Vision qui sont d'ordre politique, économique et social. Six points stratégiques ont été identifiés :

- formuler et mettre en œuvre une politique du gouvernement du Kenya et un cadre de réglementation appropriés pour appuyer la recherche, la technologie et l'innovation tout en assurant la préservation de l'environnement,
- renforcer les systèmes de création, de transfert et de diffusion des données, des connaissances et des informations pour améliorer le développement et le niveau de subsistance,
- utiliser l'état de l'infrastructure au niveau national pour le développement de la recherche, de l'information et de la communication,
- développer et promouvoir la recherche, la technologie et l'innovation pour des produits, des processus et des services qui sont de grande valeur et répondent à la demande,
- formuler des politiques de développement des ressources humaines qui attirent et retiennent le personnel professionnel compétent,

- développer une technologie de l'information et de la communication hautement compétitive menée par l'économie.

Le **plan sectoriel pour les sciences, technologies et l'innovation** intitulé « Revitaliser et mieux utiliser les sciences, les technologies et l'innovation pour la prospérité et la compétitivité mondiale du Kenya », détermine les grands secteurs de recherche prioritaires pour la période 2013-2017 :

- Nanosciences, science des matériaux, nouvelles technologies.
- Sciences et technologies de l'espace.
- Technologies de l'énergie.
- Biotechnologies et biosciences.
- Télécommunications, Électronique et sciences informatiques.
- Produits naturels et technologies des savoirs locaux.
- Sciences, Technologies, Ingénierie et Mathématiques.

### **III.3. Organismes de recherche et universités**

#### **III.3.1. Les instituts de recherche**

Le Kenya dispose de nombreux **instituts nationaux de recherche** spécialisés, reconnus dans le STI Act de 2013 :

- Kenya Agricultural and Livestock Research Organization (KALRO), né en 2014 d'une fusion entre le Kenya Agricultural Research Institute (KARI), la Coffee Research Foundation (CRF), la Tea Research Foundation (TRF) et la Kenya Sugar Research Foundation (KESREF).
- Kenya Forestry Research Institute (KEFRI),
- Kenya Industrial Research and Development Institute (KIRDI),
- Kenya Marine and Fisheries Research Institute (KMFRI),
- Kenya Medical Research Institute (KEMRI),
- Kenya Trypanosomiasis Research Institute (KETRI).

D'autres instituts de recherche, non mentionnés dans le STI Act de 2013, opèrent en tant que structures paraétatiques en charge de la recherche :

- National Museums of Kenya (NMK) : botanique, biodiversité, patrimoine (swahili), sciences de la terre, zoologie, primatologie, etc. (musée des sciences et des technologies, STI Act, 2013)
- Kenya Veterinary Vaccines Production Institute (KEVEVAPI)

Enfin, toutes les universités ont développé leurs propres structures de recherche.

La recherche au Kenya bénéficie en outre de la présence de plusieurs **instituts internationaux et panafricains de recherche** :

- African Economic Research Consortium (AERC),
- Centre for Agriculture and Biosciences International (CABI),
- International Center for Tropical Agriculture (CIAT),
- International Potato Centre (CIP),
- International Centre of Insect Physiology and Ecology (ICIPE),
- World Agroforestry Centre (ICRAF),
- International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT),

- International Livestock Research Institute (ILRI).

### III.3.2. Les universités kényanes publiques

Le paysage universitaire kenyan est passé, de 2010 à 2013, de sept à vingt-deux universités publiques qui accueillent 80 % des étudiants.

- University of Nairobi (UoN)
- Moi University (MU)
- Kenyatta University (KU)
- Egerton University (EU)
- Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology (JKUAT)
- Maseno University (MSU)
- Masinde Muliro University of Science and Technology (MMUST)
- Dedan Kimathi University of Technology (DeKUT)
- Chuka University
- Technical University of Kenya
- Technical University of Mombasa
- Pwani University
- Kisii University
- University of Eldoret
- Maasai Mara University
- Jaramogi Oginga Odinga University of Science and Technology
- Laikipia University
- South Eastern Kenya University
- Meru University of Science and Technology
- Multimedia University of Kenya
- University of Kabianga
- Karatina University

Le Kenya compte environ 300 institutions publiques d'enseignement technique qui offrent, en 1 à 4 ans, des certificats et diplômes dans des disciplines variées, telles les écoles nationales polytechniques, les écoles de formation des enseignants, les écoles de formation médicale et les institutions de formation technique et professionnelle (TIVET).

### III.3.3. Les universités kényanes privées

L'enseignement privé s'est rapidement développé ces dernières années. Sur les 28 universités privées reconnues par le gouvernement, 17 sont accréditées par la Commission de l'enseignement supérieur :

- University of Eastern Africa, Baraton
- Catholic University of Eastern Africa
- Scott Christian University
- Daystar University
- United States International University
- Africa Nazarene University
- Kenya Methodist University
- St. Paul's University
- Pan Africa Christian University
- Strathmore University

- Kabarak University
- Mount Kenya University
- Africa International University
- Kenya Highlands Evangelical University
- Great Lakes University of Kisumu
- KCA University
- Adventist University of Africa

11 universités privées opèrent avec une autorisation temporaire :

- Kiriri Women's University of Science and Technology
- Aga Khan University
- Gretsia University
- UMMA University
- Presbyterian University of East Africa
- Inoorero University
- The East African University
- Genco University
- Management University of Africa
- Riaru University
- Pioneer International University

Les universités théologiques, *Nairobi International School of Theology* et *East Africa School of Theology*, opèrent avec un certificat d'enregistrement.

Les universités privées se sont regroupées en un Consortium de Recherche actuellement dirigé par le Vice-Chancelier de Strathmore University (PURC). L'association effectue principalement un travail de lobbying auprès du gouvernement afin d'obtenir d'avantage de moyens pour la recherche. Par ailleurs, elle encourage l'industrie à prendre sa part à cet effort de recherche.

### **III.4. Relais, structures d'appui et personnalités**

#### **III.4.1. Instances régionales**

Le **Comité Interuniversitaire pour l'Afrique de l'Est** (IUCEA) a pour mandat dans la sous-région de faciliter le réseautage entre universités, de fournir un forum de discussion sur un large éventail de questions académiques et de faciliter le maintien des standards d'enseignement supérieur internationalement comparables.

La Communauté Est-Africaine a également rédigé le brouillon d'un protocole d'accord pour la création d'une **Commission Est-Africaine pour les Sciences et les Technologies**.

Le **Réseau africain des institutions scientifiques et technologiques** (ANSTI) est une organisation non-gouvernementale régionale établie en 1980 par l'Unesco et dont le secrétariat est hébergé au Kenya. Sa mission est de faciliter une collaboration active entre les institutions scientifiques africaines à des fins de formation et de recherche en science, ingénierie et technologie.

Le **Réseau africain de conservation des sols** (ACT) basé à Nairobi est une organisation non-lucrative panafricaine qui rassemble les acteurs dédiés à l'amélioration de la productivité agricole grâce à l'utilisation durable des ressources naturelles du sol et de l'eau dans les systèmes agricoles en Afrique.

Le **Réseau d'études politiques de la technologie africaine** (ATPS) est un réseau multidisciplinaire panafricain de chercheurs, acteurs du secteur privé, décideurs et acteurs de la société civile visant à promouvoir la production, la diffusion, l'utilisation et la maîtrise de la science, la technologie et l'innovation pour le développement africain, la durabilité environnementale et l'intégration mondiale. Il ambitionne d'améliorer la qualité de la recherche, des politiques et pratiques de développement durable en Afrique.

Le **Centre africain pour les études technologiques** (ACTS) a été fondé en 1988 comme une organisation non-gouvernementale basée à Nairobi, puis il est devenu en 1997 une institution intergouvernementale de recherche et de sensibilisation. Il vise à améliorer les moyens de subsistance par la connaissance et à renforcer les capacités et les politiques des pays africains et des institutions à mettre la science et la technologie au service du développement durable.

Le **Trust pour l'art rupestre africain** (TARA), basé à Nairobi, est la seule organisation au monde qui se penche sur ce sujet. Elle se charge de sensibiliser le plus grand nombre sur l'importance et la fragilité de l'art rupestre africain, de fournir des informations et d'encourager les mesures de protection de celui-ci.

### III.4.2. Sociétés savantes et réseaux

La **Fondation Leakey** a pour mission d'élever le niveau de connaissance scientifique, d'éducation et de compréhension du grand public sur les origines de l'Homme, son évolution, son comportement et sa survie. Elle finance des recherches multidisciplinaires pour explorer les origines de l'Homme (paléanthropologie, génétique, comportement des primates et études des chasseurs-cueilleurs).

L'**Institut du Bassin du Turkana** (TBS) est une station de recherche mise en place par les descendants de la famille Leakey. Sa vocation est de revitaliser et renforcer les efforts de recherche, d'offrir des opportunités de formation et de servir de point focal pour des scientifiques venant de différents pays afin qu'ils collaborent sur des projets de long terme.

La **Société des musées du Kenya** (KMS), créée en 1971 par Richard Leakey, est une organisation à but non lucratif dédiée à aider les programmes et activités des musées nationaux du Kenya (NMK). Elle octroie des subventions pour les espaces d'exposition et l'équipement des musées, soutient la formation du personnel NMK et des travaux de recherche.

**Nature Kenya**, l'autre nom de la **Société est-africaine d'histoire naturelle** (EANHS), a pour but depuis 1909 d'encourager l'étude de l'histoire naturelle, des animaux, des plantes et de leur environnement. Elle mène des programmes d'éducation et de sensibilisation, des activités de publication, des projets d'aide à des sites spécifiques et participe à des projets internationaux de conservation.

La **Société de la vie sauvage est-africaine** (EAWLS) est une organisation non-gouvernementale créée en 1990 au Kenya pour promouvoir la conservation et l'utilisation judicieuse de l'environnement, mais surtout la faune, en plaidant pour des politiques rationnelles et appropriées des modes de gestion des ressources, en conjonction avec la promotion de meilleures pratiques et de bonne gouvernance.

L'**Institution des ingénieurs du Kenya** (IEK) est la société savante des ingénieurs de profession, qui collabore avec des institutions nationales et internationales pour développer et appliquer l'ingénierie.

L'**Association médicale du Kenya** (KMA) est une organisation chargée d'améliorer la pratique de la médecine au Kenya, tant du point de vue des praticiens que des patients. Elle promeut les sciences médicales et autres sciences d'intérêt pour la profession. Elle renforce la coopération et favorise la compréhension entre les parties prenantes pour une meilleure pratique de la médecine.

L'**Association d'architecture du Kenya** (AAK) est une association professionnelle visant à :

- organiser, unir et représenter les professions concernées par la construction et l'environnement au Kenya ;
- combiner les efforts de ces professions afin de faire progresser l'efficacité pratique, esthétique et scientifique ;
- faire avancer la science et l'art de la planification et de la construction en développant des normes de formation professionnelle et de pratique ;
- promouvoir l'intégrité professionnelle.

La **Société d'agriculture du Kenya** (ASK) a été fondée en 1901 sous le nom de Société d'agriculture et d'horticulture d'Afrique de l'Est. Elle a pour mission de promouvoir les meilleures pratiques en matière de production agricole, de créer des forums pour l'échange d'informations sur l'agriculture et l'agrobusiness, d'encourager l'innovation, la recherche et les transferts de technologies, de participer au développement de politiques et de marchés pour le commerce agricole.

La **Société des innovateurs du Kenya** (ISK) est une organisation qui a été créée pour identifier les innovations viables sur le marché et réalisables, et organiser les ressources.

Le **Réseau Kényan pour l'Education** (KENET) est une organisation non gouvernementale dont l'objectif est de promouvoir l'utilisation de technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement, l'apprentissage et la recherche dans les institutions d'enseignement supérieur. Son but est de mettre en réseau les universités, les instituts techniques et les organismes de recherche en proposant un accès facilité à un réseau informatique performant.

La plateforme « **Connecter l'Industrie avec le monde académique** » (LIWA) a été créée en 2010 par un groupe d'entreprises afin d'assurer la concordance entre les programmes proposés par les institutions d'enseignement technique et supérieur avec les besoins de l'économie kényane et les objectifs de la Vision 2030 (accréditation des programmes, développement des programmes, développement d'infrastructures pour le monde académique, recherche et développement).

### III.4.3. Associations de chercheurs, diasporas

L'**Association de mathématiques du Kenya (MAK)** est une association à but non lucratif constituée essentiellement d'universitaires. Son objectif principal consiste à améliorer de façon concrète l'enseignement des mathématiques au Kenya, de fournir les moyens de communications nécessaires à cela, et de prendre les mesures appropriées pour faire entendre la voix de l'association sur toutes les questions afférentes aux mathématiques.

La **Société de météorologie du Kenya (KMS)** est une société professionnelle et scientifique à but non lucratif créée en 1987 pour promouvoir la science de la météorologie et ses applications dans les questions socio-économiques pour le développement durable.

La **Société de biochimie du Kenya (BSK)**, créée en 1980 à l'Université de Nairobi, a pour objectif de partager les expériences de recherche des biochimistes kenyans avec les pays voisins à travers un symposium tenu annuellement.

La **Société de chimie du Kenya (KCS)** couvre tous les aspects de l'apprentissage, de la recherche et de la pratique professionnelle dans toutes les branches de la chimie et des disciplines connexes.

La **Société de géologie du Kenya (GSK)**, créée en 1974, a pour but de favoriser une meilleure compréhension de la géoscience et son rôle dans le développement socio-économique au Kenya ainsi que de soutenir l'application des connaissances scientifiques en géologie pour les besoins du peuple kenyan et la gestion de notre environnement terrestre.

Le **Réseau africain en recherche et politique sur l'Énergie (AFREPREN)** est une organisation non-gouvernementale basée au Kenya qui rassemble des praticiens de l'énergie, professionnels, chercheurs, investisseurs et décideurs politiques d'Afrique qui ont un intérêt à long terme dans le développement de services énergétiques plus propres pour l'Afrique, dans le renforcement des capacités de recherche et dans les processus politiques.

Il existe également la Société de physique du Kenya (KPS), la Société d'astronomie du Kenya (KAS) et la **Société des ingénieurs en électricité et électronique du Kenya (KSEEE)**.

L'**Association des anciens étudiants kenyans en France (AFRAKEN)** est une association créée en 2011 sous l'impulsion de l'ambassade de France du Kenya qui a pour objectifs de :

- renforcer les liens entre les anciens étudiants de niveau master et doctorat d'universités françaises résidant au Kenya ou à l'étranger ;
- maintenir et développer des contacts académiques et personnels avec des Français et des institutions françaises ;
- élargir entre les membres de l'association la connaissance de la culture française, passée et présente ;
- encourager les écoles kényanes à apprendre et améliorer la langue française.

En 2015 elle compte une centaine de membres. 80% d'entre eux sont des universitaires et chercheurs affiliés à des institutions kényanes.

L'AFRAKEN s'ajoute aux associations d'Alumni ayant étudié en Allemagne, aux Etats Unis, en Grande Bretagne, en Australie etc.

#### III.4.4. Personnalités d'influence et chercheurs reconnus

- Dr. Richard Leakey, paléanthropologie, Turkana Basin Institute,
- Prof Olive Mugenda, sociologue, Vice Chancelière de l'Université Kenyatta.
- Prof. Mabel Imbuga, biochimie, Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology,
- Dr. Emma Mbua, paléanthropologie, National Museums of Kenya, et Présidente de la East African Association of Palaeontology & Palaeanthropology
- Dr. Mzalendo Kibunja, anthropologue, Directeur des National Museums of Kenya, et ancien Président de la National Cohesion and Integration Commission in Kenya
- Dr. Karega Munene, archéologie, United States International University
- Prof. Omu Anzala, virologie, University of Nairobi
- Dr. Monique Wasunna, médecine, Kenya Medical Research Institute (KEMRI), et Directrice du Bureau régional Afrique de l'initiative Médicaments contre les maladies négligées (DNDi)
- Prof. Lucy Irungu, entomologie, University of Nairobi
- Prof. David K. Some, ingénierie, précédent Vice Chancellor de Moi University
- Dr. Louis Leakey, archéologie (décédé),
- Dr. Mary Leakey, archéologie (décédée),
- Prof. Thomas Odhiambo (fondateur de l'ICRPE), entomologie (décédé),
- Prof. Bwayo, co-fondateur de l'initiative kenyane pour un vaccin anti-sida (décédé),
- Prof. Wangari Mathai (prix Nobel de la paix 2004), protection de l'environnement (décédée).

## IV. Coopération internationale

### IV.1. Généralités

**Tableau 5: part d'articles en mono-adresse et en co-publication (2001, 2005, 2009) toutes disciplines confondues**

KENYA	Part (%) du total des publications		
	2001	2005	2009
En mono-adresse	27,7	13,4	8,4
En copublication	72,3	86,6	91,6
<b>Total des publications</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
En copublication avec d'autres acteurs nationaux	22,0	28,4	32,0
En copublication internationale	65,4	79,7	81,9

données Thomson Reuters, traitements OST

OST-2011

En 2009, 91,6% des publications scientifiques du Kenya sont en co-publication, le reste étant signé par un seul laboratoire. 81,9% des publications de ce pays sont cosignées avec des partenaires internationaux, part en augmentation depuis 2001 (65,6%).

## **IV.2. Coopération bilatérale avec la France**

### **IV.2.1. Programmes, accords de coopération et partenariats**

Un **accord-cadre de coopération** a été reconduit en mai 2014 entre le Ministère kenyan de l'Éducation, des Sciences et des Technologies (MOEST) et les trois instituts français de recherche opérant au Kenya (Cirad, IFRA-CNRS, IRD) sous les auspices de l'ambassade de France au Kenya. Signé pour la première fois en 2009, cet accord-cadre d'une durée de 5 ans établit les modalités de la coopération scientifique et technique, notamment dans les domaines suivants :

- variabilité de l'environnement et changements climatiques ;
- biodiversité, ressources naturelles, énergies renouvelables et agro écosystèmes ;
- sécurité alimentaire, qualité et marchés ;
- patrimoine culturel, tourisme et développement durable ;
- migration, planification nationale et développement ;
- gouvernance urbaine et justice spatiale ;
- mathématiques appliquées et modélisation des systèmes complexes ;
- identités sociopolitiques émergentes ;
- politiques publiques ;
- archéologie et paléontologie.

Cette coopération scientifique inclut un grand éventail d'activités :

- planification et exécution d'activités conjointes, mise en œuvre de programmes de recherche conjoints, suivi et évaluation des projets de recherche au Kenya ;
- réalisations ou échanges d'expertise ;
- actions de formation et de renforcement des capacités en faveur du système éducatif, notamment l'école française de Nairobi ;
- échange de documentation, d'information et de matériel scientifique ;
- organisation conjointe de séminaires, colloques et conférences ;
- réponse conjointe à des appels d'offre et publication conjointe de résultats de recherche.

Un **accord gouvernemental** a été élaboré et devrait être signé courant avril 2015, donnant lieu au **partenariat Hubert Curien (PHC) PAMOJA** (mot swahili signifiant « ensemble »), 2<sup>ème</sup> PHC en Afrique subsaharienne après l'Afrique du Sud. Le PHC pourra financer la mobilité de chercheurs et de doctorants entre les deux pays, dans toute discipline, avec une attention particulière donnée aux secteurs suivants :

- Sciences et technologies spatiales
- Biotechnologies et sciences biologiques (santé, agriculture, biomathématiques etc.)
- Sciences et technologies de l'énergie
- Informatique
- Sciences de l'environnement
- Sciences humaines et sociales
- Sciences de l'ingénieur et domaine du bâti

Chaque année, un appel à propositions sera lancé simultanément via Campus France et la Commission Nationale des Sciences, Technologies et de l'Innovation.

Le Kenya compte **trois organismes de recherche français à compétence régionale qui fonctionnent avec des équipes résidentes** (15 chercheurs au total) : le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad), l'Institut français de recherche en Afrique (IFRA), représentant également le CNRS, et l'Institut de recherche pour le développement (IRD). Leurs chercheurs développent de nombreux projets scientifiques en collaboration avec diverses institutions kényanes ou instituts de recherche internationaux basés au Kenya, couplés souvent à des activités de renforcement des capacités scientifiques.

Le Kenya héberge deux missions archéologiques françaises de longue date :

- Mission archéologique « Mission Préhistorique au Kenya / West Turkana Archaeological Project (WTAP) » dirigée par Hélène Roche, Directeur de recherche CNRS à la Maison de l'archéologie et l'ethnologie, Nanterre et reprise par Sonia Harmand (CNRS, Stony Brook University, Turkana Basin Institute) en 2011. Ce programme joint entre la Mission préhistorique au Kenya et les Musées nationaux du Kenya. L'équipe interdisciplinaire et internationale est composée de chercheurs français du CNRS, américains et kenyans. Il s'agit d'un projet d'exploration et d'exploitation archéologique de la formation de Nachukui située sur la rive occidentale du lac Turkana. Cette formation plio-pléistocène appartient à un ensemble régional qui a fait l'objet de nombreuses recherches en géologie, paléontologie et préhistoire au cours des trente dernières années. Les fouilles actuelles permettent d'amasser une documentation exceptionnelle sur l'évolution comportementale des hominidés sur une période allant de 3,5 à 0,7 millions d'années.
- Mission archéologique « Paléontologie d'Afrique sub-saharienne » dirigée par Brigitte Senut, Professeur au Muséum national d'histoire naturelle à Paris. Elle étudie l'évolution des grands singes et des hommes en les intégrant dans des cadres stratigraphiques, géologique et paléo-environnemental (et donc climatique). Les fouilles sont menées en Ouganda et au Kenya sur les gisements des Collines Tugen qui ont livré en 2000 les restes d'Orrorintugenensis, un hominidé bipède de 6 millions d'années. Débutées en 1998, les recherches au Kenya sont actuellement réalisées avec des collègues français du CNRS, du Collège de France, de l'Université Pierre et Marie Curie et de l'Université Paul Sabatier de Toulouse, et avec des partenaires européens (Espagne, Belgique, Allemagne) et japonais. Les partenaires kenyans sont l'Université d'Egerton (qui utilise les collines Tugen comme chantier-école pour ses étudiants en géologie et paléontologie) et l'association locale Orrorin Community Organisation qui apporte son concours au projet au travers de ses éducateurs locaux.

Entre 2009 et 2014, les trois instituts ont conduit environ 80 programmes de recherche en sciences sociales et environnementales ; formé plus de 100 jeunes chercheurs et universitaires kényans à la recherche ; et ont permis à près de 200 chercheurs kényans de cosigner des publications.

**8 accords-cadres entre instituts de recherche et universités ou centres de recherche** ont été conclus au Kenya pour mener des actions conjointes de recherche :

- Université de Nairobi et IRD (géologie, mathématiques et entomologie)
- Université Maseno et IRD
- Université Catholique d'Afrique de l'Est et IRD

- Icipe, Cirad et IRD (écologie et physiologie des insectes)
- Musées Nationaux du Kenya et IRD
- Musées Nationaux du Kenya et IFRA
- British Institute of Eastern Africa et IFRA
- Programme des Nations Unies pour le Développement et IRD

Pour plus d'informations sur la collaboration entre les trois instituts français et le Kenya, il est possible de consulter le rapport quinquennal sur la coopération scientifique franco-kényane (2009-2014).

**9 accords-cadres interuniversitaires** (*memorandum of understanding*) ont été conclus au Kenya pour promouvoir les échanges d'enseignants et d'étudiants, la recherche et le montage de projets communs de formation (niveau Master) :

- Université Moi et Université de Lyon 2 : tourisme, 2009,
- Université Moi et Université de Nancy 1 : sciences environnementales, sciences du bois et forêt), 2009,
- Université Kenyatta et Université de Grenoble : français langue étrangère, 2009,
- Université d'Egerton et Université Pierre et Marie Curie Paris 6 : archéologie, 2010,
- Université de Nairobi et Sciences Po : échange d'étudiants, 2011,
- Université Kenyatta et Sciences Po : échange d'étudiants, 2011,
- Université Kenyatta et Université de Pau et des Pays de l'Adour : environnement, 2013.
- Université de Nairobi et Université Bordeaux-Montaigne : sciences politiques, 2014.
- Université Catholique d'Afrique de l'Est et IESEG School of Management : échange d'étudiants, 2015.

Les chercheurs français résidents au Kenya et les universitaires basés en France co-encadrent de nombreux étudiants en master et en doctorat et lient ces derniers à des laboratoires universitaires français. Les bourses accordées par l'ambassade de France soutiennent des doctorats d'universités françaises selon un mode d'alternance. Jusqu'à présent, 12 cotutelles de thèses ont été établies :

- Université de Nairobi et Université Pierre et Marie Curie Paris 6, 3 accords,
- Université de Nairobi et Université Bordeaux 3 Michel de Montaigne,
- Université de Nairobi et Université Dijon de Bourgogne,
- Université de Nairobi et Université de Metz,
- Université Kenyatta et Université Paris 3 Sorbonne nouvelle,
- Université Kenyatta et Ecole des Hautes études en sciences sociales,
- Université Maseno et Université de Limoges.
- Université Maseno et Université de Clermont Ferrand
- Université technologique Dedan Kimathi et Université de Paris 8
- Université d'Eldoret et Université Joseph Fourier de Grenoble.

#### **IV.2.2. Actions de promotion de la recherche et de la technologie françaises**

L'Ambassade de France au Kenya dispose de plusieurs programmes visant à promouvoir la recherche française au Kenya. En chaque début d'année, un appel à propositions est publié sur le site internet pour sélectionner les meilleurs projets dans trois catégories d'action :

- **Soutien aux projets scientifiques franco-kényans en partenariat** : permet de cofinancer des enquêtes de terrain, des séminaires, des ateliers, des conférences et des publications.
- **Soutien à la coopération interuniversitaire** : permet de cofinancer les missions et invitations pour la participation à des jurys de thèse et le montage de projets de formation conjoints
- **Soutien à la culture scientifique** : organisation de cafés scientifiques et de clubs sciences dans les écoles secondaires kényanes.

L'enveloppe « soutien aux projets scientifiques franco-kényans en partenariat » se fondera, dès signature, dans le PHC PAMOJA.

### IV.2.3. Présence d'organismes et/ou de chercheurs français hors convention

Sans objet.

### IV.2.4. Etudiants nationaux en France

En 2013, la France a accueilli 127 étudiants kényans. 75% d'entre eux (95) étaient inscrits à l'université.

Niveau Licence : 36 étudiants

Niveau Master : 35 étudiants

Niveau Doctorat : 24 étudiants

## IV.3. Coopération avec l'Union européenne

### IV.3.1. Accords existants

Le Kenya participe activement à la mise en œuvre de la stratégie conjointe Afrique-UE adoptée à Lisbonne en 2007, incluant huit partenariats spécifiques, dont le partenariat « Science, société de l'information et Espace ».

Les plans d'action mis en œuvre entre 2008 et 2013 ont financé des projets du 7<sup>ème</sup> PCRDT (programme-cadre de recherche et développement technologique) et FED (Fonds européen de développement) le premier plan d'action (2008-2010) et le deuxième plan d'action (2011-2013) qui ont consisté essentiellement, dans le domaine de la recherche, à financer des projets du 7<sup>ème</sup> PCRDT et FED. Le Kenya a notamment coordonné, aux côtés de l'IRD et du Cirad, quatre grands programmes financés par l'Union européenne :

- **ERAfrica** : création d'un réseau de l'espace européen de la recherche pour le continent africain.
- **CAAST Net et CAAST Net +** : mise en place d'un instrument novateur de coopération internationale pour favoriser les échanges autour des enjeux scientifiques qui doivent guider la coopération entre l'Europe et l'Afrique subsaharienne (identifier des domaines de recherche d'intérêt mutuel pour les deux régions ; Œuvrer pour la prise en compte de ces domaines prioritaires dans les futurs programmes de travail de la Commission européenne ; Développer de façon durable les partenariats scientifiques entre l'Europe et l'Afrique subsaharienne ; Promouvoir et structurer la participation des pays de l'Afrique subsaharienne aux activités du programme cadre européen pour la recherche et le développement ; Proposer des

articulations et des synergies entre les programmes de coopération scientifique et les actions d'aide au développement, notamment le renforcement des capacités scientifiques des partenaires africains).

- **IST for Africa** : mis en œuvre par l'Irlande et les Ministères africains responsables des TIC, avec le soutien de la CE et de la Commission de l'Union Africaine, ce projet soutient la société de l'information en Afrique.

### IV.3.2. Accès aux programmes-cadres et résultats

En septembre 2013 le Kenya était placé 5<sup>ème</sup> pays africain en termes de participation au 7<sup>ème</sup> programme cadre européen pour la recherche et le développement (PCRD).

**Tableau 6: nombre et part des participations et des projets à participation et coordination nationales dans les 5<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> PCRD**

KENYA	Nombre			Part (%)		
	5 <sup>e</sup> PCRD	6 <sup>e</sup> PCRD	7 <sup>e</sup> PCRD	5 <sup>e</sup> PCRD	6 <sup>e</sup> PCRD	7 <sup>e</sup> PCRD
Participations kényanes	36	46	44	0,0	0,1	0,1
Projets à coordination kényane	1	1	1	0,0	0,0	0,0
Projets à présence kényane	30	34	40	0,2	0,6	0,8

*données Commission européenne (Cordis et E-Corda, avril 2011), traitements OST*

*OST-2011*

Le Kenya a participé à 34 projets du 6<sup>e</sup> PCRD, ce qui correspond à 0,6% du total des projets de ce PCRD. Lors du 5<sup>e</sup> PCRD, il avait participé à 0,2% des projets (30 projets) via 36 participations d'équipes kényanes. Jusqu'en avril 2011, 44 équipes kényanes participent à 0,8% des projets du 7<sup>e</sup> PCRD (40 projets) ; cela représente 0,1% des participations totales du PCRD.

En septembre 2013, la base de données de la Commission européenne indique 72 projets à présence kényane dans le 7<sup>e</sup> PCRD (sur environ 400 demandes), pour un soutien financier total de 12.3 millions d'EURO. En fait, si l'on déduit les organismes internationaux, panafricains et régionaux implantés au Kenya, ce sont 29 projets qui impliquent des institutions kényanes (agriculture, environnement, santé, TIC, infrastructures de recherche). Parmi les institutions nationales bénéficiaires des projets, viennent en tête le MoEST et l'Université de Nairobi.

La France se place troisième en tant que pays coordinateur de programmes impliquant le Kenya, après l'Angleterre et la Belgique.

**L'enjeu de l'actuel programme H2020 est donc de mieux positionner les institutions kényanes afin qu'elles participent davantage, aux côtés des institutions internationales. Les instituts de recherche et les universités françaises peuvent évidemment jouer un rôle clé dans le montage de programmes de recherche conjoints.**

## IV.4. Coopération avec les autres pays

### IV.4.1. Identification des principaux partenaires

Tableau 7: les dix premiers pays partenaires mesurés par les publications scientifiques (2001, 2005, 2008) toutes disciplines confondues

		KENYA					
		2001		2005		2008	
Rang	Pays partenaire	Part (%) des copublications internationales	Pays partenaire	Part (%) des copublications internationales	Pays partenaire	Part (%) des copublications internationales	
1	Etats-Unis	35,0	Etats-Unis	37,9	Etats-Unis	38,5	
2	Royaume-Uni	31,6	Royaume-Uni	28,8	Royaume-Uni	27,2	
3	Canada	7,6	Pays-Bas	10,7	Allemagne	7,9	
4	Allemagne	7,1	Allemagne	9,3	Pays-Bas	6,9	
5	Pays-Bas	6,9	Suisse	6,2	Belgique	6,1	
6	Belgique	6,7	Afrique du Sud	5,4	Afrique du Sud	5,9	
7	Suisse	4,7	Belgique	5,1	France	5,5	
8	Afrique du Sud	4,2	Canada	4,4	Ouganda	5,2	
9	France	3,9	France	4,2	Japon	5,0	
10	Suède	3,6	Japon	4,1	Suisse	4,9	

données Thomson Reuters, traitements OST

OST-2011

### IV.4.2. Participation à des programmes multilatéraux

Le Kenya est un Etat membre du **Fonds international de développement agricole (FIDA)** pour la recherche dans le domaine agricole. Le programme stratégique pays actuel développé conjointement par le Gouvernement du Kenya et le FIDA a trois objectifs stratégiques:

- améliorer la prestation des services aux communautés rurales pauvres, en renforçant la capacité des secteurs public et privé et des organisations de la société civile,
- augmenter les revenus des populations rurales pauvres en améliorant leur accès aux technologies appropriées, aux marchés et aux infrastructures communautaires rurales sociales et productives,
- augmenter les opportunités d'investissement pour les femmes et les hommes pauvres en milieu rural en améliorant leur accès aux services financiers ruraux.

L'**Initiative internationale pour un vaccin contre le SIDA (IAVI)** est un partenariat public-privé, à but non lucratif, qui a pour mission d'assurer le développement d'un vaccin préventif, efficace, fiable, et accessible contre le VIH/SIDA. L'organisation collabore depuis 1998 avec l'Initiative kenyane pour un vaccin anti-sida (KAVI) localisée à l'hôpital Kenyatta et aussi avec le Kenya Medical Research Institute (KEMRI) depuis 2003.

L'**Initiative africaine des biosciences (ABI)** est une action du Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD), programme de l'Union africaine. Elle est mise en œuvre par le biais de quatre réseaux régionaux de laboratoires et de technopoles impliqués dans la recherche de pointe, le développement et le transfert de technologie des biosciences. Le réseau pour l'Afrique de l'Est et centrale (BecaNet), localisé au Kenya

Agricultural Research Institute (KARI), abrite 24 projets de recherche sur les cultures et le bétail.

**L'Accord régional de coopération pour l'Afrique sur la recherche, le développement et la formation dans le domaine de la science et de la technologie nucléaire (AFRA)** est un accord intergouvernemental entré en vigueur en 1990. Il compte 34 pays africains dont le Kenya.

La NACOSTI participe également activement au **réseau innovant pour les bio-ressources pour le développement de l'Afrique de l'Est** (augmentation de la productivité agricole, résilience au changement climatique) et au projet de **constellation de satellites d'observation de la terre pour la gestion des ressources africaines et de l'environnement** (Algérie, Nigéria, Afrique du Sud, Kenya).

## V. Articulation entre recherche et enseignement supérieur

A l'instar de la France, la recherche publique est menée au Kenya à la fois dans les universités et dans des instituts de recherche spécialisés. Ces derniers peuvent être structures d'accueil pour des étudiants en master et en doctorat. Il n'existe pas de structures mixtes de recherche. Une activité de recherche est également menée au sein de fondations.

L'objectif premier du gouvernement est d'accélérer la formation d'un plus grand nombre d'enseignants et de jeunes chercheurs (doctorat, post doctorat, appui à la recherche), de doter les institutions d'enseignement supérieur et de recherche d'infrastructures plus adaptées, et d'inciter un plus grand nombre d'étudiants à choisir des matières scientifiques peu prisées (sciences « dures » notamment).

## VI. Relations entre recherche et industrie

### VI.1. Recherche privée

La part de l'initiative privée dans l'effort national de recherche est très faible alors même que le gouvernement du Kenya a priorisé la recherche technologique.

Le plan stratégique 2010-2012 de l'Alliance du secteur privé au Kenya (KEPSA) ne mentionne le rôle de la recherche que dans le seul développement des connaissances en vue de soutenir ses efforts de plaidoyer.

### VI.2. Dispositif public d'incitation

Le plan stratégique du gouvernement en matière d'enseignement supérieur, de science et technologie cible le secteur privé pour fournir des capitaux et combler les lacunes en matière de financements de programmes en science, technologie et innovation. Il veut développer les partenariats publics privés. Toutefois, il n'existe pas de dispositif d'incitation fiscale pour la recherche au Kenya.

L'**Institut kenyan pour la recherche et le développement industriel** (KIRDI) soutient les efforts de recherche industrielle des PME. Afin de faciliter leur croissance, l'entrée dans de nouveaux marchés et la promotion de nouveaux produits à valeur ajoutée, il propose des activités de conseil et de renforcement des capacités dans le développement de prototypes, l'ingénierie inverse, les installations communes de fabrication et d'incubation d'entreprises.

Les instituts nationaux de recherche spécialisés et les universités publiques disposent également de services de transfert technologiques aux entreprises.

### **VI.3. Résultats et brevets**

**Tableau 8: nombre et part mondiale de demandes de brevet européen (2001, 2005, 2009) tous domaines confondus**

KENYA	Demandes de brevet européen		
	2001	2005	2009
Part mondiale (%)	0,00	0,00	0,00
Nombre	0	1	2

*données OEB (Patstat) et OCDE (Regpat), traitements OST*

*OST-2011*

Le Kenya a déposé 2 brevets dans le système européen en 2009, et un en 2005.

**Tableau 1: nombre et part mondiale de brevets américains délivrés (2001, 2005, 2009) tous domaines confondus**

KENYA	Brevets américains délivrés		
	2001	2005	2009
Part mondiale (%)	0,00	0,00	0,00
Nombre	2	7	4

*données OEB (Patstat) et OCDE (Regpat), traitements OST*

*OST-2011*

Quatre brevets ont été délivrés au Kenya par l'office américain de brevets en 2009, 7 en 2005 et 2 en 2001.

Le Kenya s'est doté en 2002 d'un **Institut de propriété industrielle kenyan** (KIPI) qui est un organisme parapublic sous la tutelle du ministère du Commerce et l'Industrie. Sa mission est d'administrer les droits de propriété industrielle au travers de la protection, de la provision d'information et de formation, ainsi que de la promotion des activités inventives et novatrices pour le développement socio-économique. L'Institut reçoit les demandes de brevets, et à moins d'un rejet, remet un certificat de délivrance au demandeur qui a dû s'acquitter d'une taxe de délivrance, enregistre et numérote le brevet dans un registre et le publie dans la Gazette du Kenya ou le Journal de la propriété industrielle.

## **VII. Liens internet**

### **VII.1. Des organes de tutelle**

- Ministère de l'Enseignement supérieur, de la science et des technologies (MOHEST) : [www.education.go.ke](http://www.education.go.ke)

### **VII.2. Des agences d'orientation et de financement**

- Commission nationale pour les sciences, les technologies et l'innovation (NACOSTI) [www.nacosti.go.ke](http://www.nacosti.go.ke)
- Commission pour l'enseignement supérieur (CUE) : [www.cue.or.ke](http://www.cue.or.ke)
- Académie nationale des sciences du Kenya (KNAS) : [www.knascience.org](http://www.knascience.org)

### **VII.3. Des autres structures (valorisation, évaluation, associations, etc.)**

- Comité interuniversitaire pour l'Afrique de l'Est (IUECA) : [www.iucea.org](http://www.iucea.org)
- Réseau africain des institutions scientifiques et technologiques (ANSTI) : [www.ansti.org](http://www.ansti.org)
- Réseau africain de conservation des sols (ACT) : [www.act-africa.org](http://www.act-africa.org)
- Réseau d'études politiques de la technologie africaine : [www.atpsnet.org](http://www.atpsnet.org)
- Trust pour l'art rupestre africain (TARA) : [www.africanrockart.org](http://www.africanrockart.org)
- Centre africain pour les études technologiques (ACTS) : [www.acts.or.ke](http://www.acts.or.ke)
- Institution des ingénieurs du Kenya : [www.iekenya.org](http://www.iekenya.org)
- Association d'architecture du Kenya (AAK) : [www.aak.or.ke](http://www.aak.or.ke)
- Société des musées du Kenya : [www.kenyamuseumsociety.org](http://www.kenyamuseumsociety.org)
- Fondation Leakey : [www.leakeyfoundation.org](http://www.leakeyfoundation.org)
- Nature Kenya (EANHS) : [www.naturekenya.org](http://www.naturekenya.org)
- Association médicale du Kenya (KMA) : [www.kma.co.ke](http://www.kma.co.ke)
- Société de météorologie du Kenya (KMS) : [www.kenyametsociety.org](http://www.kenyametsociety.org)
- Association de mathématiques du Kenya (MAK) : [www.mathkenya.org](http://www.mathkenya.org)
- Société d'agriculture du Kenya (KAS) : [www.ask.co.ke](http://www.ask.co.ke)
- Société de la vie sauvage est-africaine (EAWLS) : [www.eawildlife.org](http://www.eawildlife.org)
- Société de chimie du Kenya (KCS) : [kenyachemsoc.com](http://kenyachemsoc.com)
- Association des scientifiques des laboratoires médicaux du Kenya (AKMLSO) : [www.akmlso.or.ke](http://www.akmlso.or.ke)
- Société de géologie du Kenya (GSK) : [geologicalsk.or.ke](http://geologicalsk.or.ke)
- Réseau africain en recherche et politique sur l'énergie (AFREPREN) : [www.afrepren.org](http://www.afrepren.org)
- Société des innovateurs du Kenya (ISK) : [innovatorskenya.org](http://innovatorskenya.org)
- Institut de propriété industrielle kenyan (KIPI) : [www.kipi.go.ke](http://www.kipi.go.ke)
- Réseau kényan pour l'éducation (KENET) : [www.kenet.or.ke](http://www.kenet.or.ke)
- Plateforme pour les liens entre l'industrie et l'académie (LIWA) : [www.liwatrust.org](http://www.liwatrust.org)

### **VII.4. Des universités et organismes**

#### **a) Les établissements universitaires publics :**

- University of Nairobi : [www.uonbi.ac.ke](http://www.uonbi.ac.ke),
- Moi University : [www.muk.ac.ke](http://www.muk.ac.ke),
- Kenyatta University : [www.ku.ac.ke](http://www.ku.ac.ke),
- Egerton University : [www.jkuat.ac.ke](http://www.jkuat.ac.ke),
- Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology: [www.jkuat.ac.ke](http://www.jkuat.ac.ke),
- Maseno University (MSU) : [www.maseno.ac.ke](http://www.maseno.ac.ke),
- Masinde Muliro University of Science and Technology : [www.mmust.ac.ke](http://www.mmust.ac.ke)
- Dedan Kimathi University of Technology (DeKUT) : [www.dekut.ac.ke](http://www.dekut.ac.ke)
- Chuka University : [www.chuka.ac.ke](http://www.chuka.ac.ke)

- Technical University of Kenya : [www.tukenya.ac.ke](http://www.tukenya.ac.ke)
- Technical University of Mombasa : [www.tum.ac.ke](http://www.tum.ac.ke)
- Pwani University : [www.pu.ac.ke](http://www.pu.ac.ke)
- Kisii University : [www.kisiiuniversity.ac.ke](http://www.kisiiuniversity.ac.ke)
- University of Eldoret: [www.uoeld.ac.ke](http://www.uoeld.ac.ke)
- Maasai Mara University : <http://www.mmarau.ac.ke/>
- Jaramogi Oginga Odinga University of Science and Technology : [www.jooust.ac.ke](http://www.jooust.ac.ke)
- Laikipia University: <http://laikipia.ac.ke/home/>
- South Eastern Kenya University: [www.seku.ac.ke/](http://www.seku.ac.ke/)
- Meru University of Science and Technology: [www.must.ac.ke/](http://www.must.ac.ke/)
- Multimedia University of Kenya : [www.mmu.ac.ke/](http://www.mmu.ac.ke/)
- University of Kabianga : [www.kabianga.ac.ke/](http://www.kabianga.ac.ke/)
- Karatina University: [www.karatinauniversity.ac.ke/](http://www.karatinauniversity.ac.ke/)

**b) Les organismes de recherche :**

- Kenya Agricultural Research Institute (KARI) : [www.kari.org](http://www.kari.org),
- Kenya Aids Vaccination Initiative (KAVI) : [www.kaviuon.org](http://www.kaviuon.org),
- Kenya Forestry Research Institute (KEFRI) : [www.kefri.org](http://www.kefri.org),
- Kenya Medical Research Institute (KEMRI) : [www.kemri.org](http://www.kemri.org),
- Kenya Plant Health Inspectorate Service (KEPHIS) : [www.kephis.org](http://www.kephis.org),
- Kenya Sugar Research Foundation (KESREF) : [www.kesref.org](http://www.kesref.org),
- Kenya Trypanosomiasis Research Institute (KETRI) : [www.ketri.org](http://www.ketri.org),
- Kenya Veterinary Vaccines Production Institute (KEVEVAPI) : [www.kevevapi.org](http://www.kevevapi.org),
- Kenya Institute for Public Policy Research and Analysis (KIPPR) : [www.kippra.org](http://www.kippra.org),
- Kenya Industrial Research Development Institute (KIRDI) : [www.kirdi.go.ke](http://www.kirdi.go.ke),
- Kenya Fisheries Research Institute (KMFRI) : [www.kmfri.co.ke](http://www.kmfri.co.ke),
- Kenya Wildlife Service (KWS) : [www.kws.org](http://www.kws.org),
- National Museums of Kenya (NMK) : [www.museums.or.ke](http://www.museums.or.ke),
- Coffee Research Foundation (CRF) : [www.crf.co.ke](http://www.crf.co.ke),
- Tea Research Foundation (TRF) : [www.tearesearch.or.ke](http://www.tearesearch.or.ke),
- Institute of Policy Analysis and Research (IPAR) : [www.ipar.or.ke](http://www.ipar.or.ke),
- Tegemeo Institute of Agricultural Policy and Development : [www.tegemeo.org](http://www.tegemeo.org),
- National Environmental Management Authority (NEMA) : [www.nema.go.ke](http://www.nema.go.ke).

**c) Les organismes de recherche internationaux présents au Kenya:**

- International Center for Tropical Agriculture (CIAT) : [www.ciat.cgiar.org](http://www.ciat.cgiar.org),
- International Livestock Research Institute (ILRI) : [www.ilri.org](http://www.ilri.org),
- World Agroforestry Centre (ICRAF) : [www.worldagroforestrycentre.org](http://www.worldagroforestrycentre.org),
- International Centre of Insect Physiology and Ecology (ICIPE) : [www.icipe.org](http://www.icipe.org),
- International Potato Centre (CIP) : [www.cipotato.org](http://www.cipotato.org),
- International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT) : [www.icrisat.org](http://www.icrisat.org),
- Centre for Agriculture and Biosciences International (CABI) : [www.cabi.org](http://www.cabi.org),
- African Economic Research Consortium (AERC) : [www.aercafrica.org](http://www.aercafrica.org),

**d) Les organismes de recherche français présents au Kenya:**

- Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad) : <http://afrique-orientale-australe.cirad.fr/>,
- Institut français de recherche en Afrique (IFRA) : [www.ifra-nairobi.net](http://www.ifra-nairobi.net),
- Institut de recherche pour le développement (IRD) : [www.ird.fr](http://www.ird.fr).

**TABLE DES MATIERES**

<b>I.</b>	<b>Structures de la recherche et de la technologie</b>	<b>1</b>
I.1.	<b>Organes de tutelle</b>	<b>1</b>
I.2.	<b>Agences d'orientation et/ou de financement</b>	<b>2</b>
I.3.	<b>Structures de valorisation</b>	<b>6</b>
I.4.	<b>Instances d'évaluation</b>	<b>6</b>
<b>II.</b>	<b>Moyens</b>	<b>7</b>
II.1.	<b>Caractéristiques générales</b>	<b>7</b>
II.2.	<b>Précisions sur les moyens financiers</b>	<b>7</b>
II.3.	<b>Précisions sur les moyens humains</b>	<b>8</b>
<b>III.</b>	<b>Domaines scientifiques et organismes de recherche</b>	<b>8</b>
III.1.	<b>Production scientifique et visibilité internationale</b>	<b>8</b>
III.2.	<b>Domaines scientifiques</b>	<b>8</b>
III.3.	<b>Organismes de recherche et universités</b>	<b>10</b>
III.4.	<b>Relais, structures d'appui et personnalités</b>	<b>12</b>
<b>IV.</b>	<b>Coopération internationale</b>	<b>16</b>
IV.1.	<b>Généralités</b>	<b>16</b>
IV.2.	<b>Coopération bilatérale avec la France</b>	<b>17</b>
IV.3.	<b>Coopération avec l'Union européenne</b>	<b>20</b>
IV.4.	<b>Coopération avec les autres pays</b>	<b>22</b>
<b>V.</b>	<b>Articulation entre recherche et enseignement supérieur</b>	<b>23</b>
<b>VI.</b>	<b>Relations entre recherche et industrie</b>	<b>23</b>
VI.1.	<b>Recherche privée</b>	<b>23</b>
VI.2.	<b>Dispositif public d'incitation</b>	<b>23</b>
VI.3.	<b>Résultats et brevets</b>	<b>24</b>
<b>VII.</b>	<b>Liens internet</b>	<b>24</b>
VII.1.	<b>Des organes de tutelle</b>	<b>24</b>
VII.2.	<b>Des agences d'orientation et de financement</b>	<b>24</b>
VII.3.	<b>Des autres structures (valorisation, évaluation, associations, etc.)</b>	<b>25</b>
VII.4.	<b>Des universités et organismes</b>	<b>25</b>