



Note Technique: Révision de la Gouvernance et Formes Juridiques d'une Sélection des Centres de Transfert Technologique (CTT) avec Participation Publique et Privée dans les Différentes Régions du Monde (Janvier 2016)

Julio Fuster, Expert International en Centres Techniques, TenStep Corporate Solutions, Espagne

1. Introduction

Le gouvernement et le secteur privé du **Cameroun** désirent créer un **Centre Technique de l'Industrie Agroalimentaire (CTIA)**. Le Gouvernement à travers d'un Groupe de Travail présidé par le Bureau de Mise à Niveau des Entreprises (BMN) du Ministère d'Economie de la Planification et de l'Aménagement du Territoire (MINEPAT). Ce groupe de travail est en train de définir le statut juridique, la tutelle et gouvernance, et les possibles sources de financement de cette nouvelle institution.

Dans le cadre du projet PACOM géré par l'ONUDI on a financé un premier étude de faisabilité, et plus tard ONUDI a engagé un Expert juridique et cet Expert International des rapports sur le Statut juridique et gouvernance et l'opérationnalisation du Centre. Plus tard, il a été proposé par l'ONUDI de rédiger cette Note Technique qui décrit les différent types, statuts et formes juridiques, tutelle et gouvernance et partenaires des centres, d'une sélection des centres ou instituts de transfert technologique et développement et innovation ayant une « certaine participation privée ». Les Centres techniques/technologiques, soient-ils agroalimentaires ou industriels, sont la dénomination des CTT utilisée fréquemment dans les pays du Sud de l'Europe et l'Afrique francophone, tandis qu'ils prennent autres dénominations dans les pays de l'Afrique anglophone (tels que « Technology transfer institutes or centres, Innovation centres, Research and technology centres, etc. »).

Dans cette Note technique on considère non seulement les centres et instituts avec une participation privée dans son statut ou document de fondation, mais aussi les institutions qui ayant été fondées comme entités publiques ont plus tard développé un réseau d'adhérents ou d'associés privés, et qui ont à présent une importante participation privée dans le financement de sa structure ou ses services. Pour simplifier dans cette Note on les appellera tous génériquement « **Centres de Transfert Technologique** » (CTT).

2. Typologie et Tutelle publique des CTT avec participation publique et privée dans les différents Régions du Monde

Dans l'**Annexe 1** on trouve un tableau avec une sélection des CTTs par continent (en anglais), avec le pays, les secteurs d'activité, l'autorité de tutelle, les autres partenaires principaux publics et privés, la forme juridique et/ou loi/décret de sa fondation, et le site web. Par continent on peut résumer les types, gouvernance et formes juridiques des CTTs dans les différents continents comme suit :



Afrique :

Les Centres/instituts Techniques du nord de l'Afrique sont déjà connus par les autorités camerounaises, et ont été déjà décrits dans le Plan de Faisabilité du CTIA ; ainsi que les centres tunisiens ont été révisés dans le Rapport de l'Expert juridique. Les Centres Techniques de la Tunisie et le Maroc couvrent les principaux industries de base de ces deux pays ; et ont eu un Statut spécifique crée par les Ministères d'Industrie de chaque pays. Ils sont sous la tutelle de ce Ministère, mais ont aussi dans son Comité de Pilotage il y a d'autres ministères et agences publiques et des institutions et entreprises privées.

Comme on peut observer dans l'Annexe 1 dans la section de l'Afrique, la majorité des CTTs dans l'Afrique sub-saharienne, surtout les anglophones (Botswana, Tanzanie, Nigeria, etc.) ont le Ministère d'Industrie (ou industrie et commerce) comme agence publique de tutelle, sauf le cas de la Zambie où ils sont sous le Ministère de la Recherche Scientifique. Dans certains cas, si le centre est d'un secteur spécialisé ils peuvent-être sous la tutelle d'un ministère sectoriel, comme c'est le cas du Centre Technique de Transport de la Tanzanie, qui est sous la tutelle du Ministère des Transport à travers d'une agence spécialisé, et des partenaires nationaux et internationaux. Dans les pays francophones, comme le Cameroun déjà connaît bien, les Instituts techniques sont en général de caractère public, tel que dans le tableau l'Institut de Technologie Alimentaire (ITA) du Sénégal.

Asie :

En Asie les CTTs sont en général sous la tutelle des ministères de science et technologie (aussi de technologie ou d'innovation dans certains pays), sauf dans la Corée du Sud où ils sont sous le Ministère d'Industrie et Commerce, mais déjà la gouvernance est surtout privée. Les centres asiatiques en général ont été fondés avec la collaboration des universités et les prestigieux instituts d'éducation technique « Indian Institutes of Technology ». Les entreprises et associations ont participé plus tard dans ces centres et instituts, notamment dans ceux centres dans les industries de communication et informatique, ou l'Inde est une puissance mondiale.

Il faut signaler que la seule associations des Organisations de Recherche et Technologie dans les pays en développement et transition est en Asie, la WAITRO (World Association of Technology and Research Organisations, avec son siège en Malaisie). Cette association a travaillé beaucoup pour développer et appuyer les centres et instituts de transfert technologie et recherche appliquée , et est toujours le référent dans ce type d'institutions.

Amérique Latine :

En Amérique Latine les CTTs ont été initiés aussi par les ministères d'industrie et commerce ou ses agences déléguées (Peru, Brasil) ou par les agences de science et technologie (Colombie, Mexique, etc.). Les centres techniques/technologiques ont eu un grand essor dans les années 1990 et 2000 en adaptant le modèle espagnol des Centres technologiques (les CITEs de Peru, Amérique Centrale, etc.), ou le modèle nord-américain de transfert technologique décrit plus bas (les CDTs de Colombie et les centres universitaires-entreprises de Mexique). Les autres pays de l'Amérique Latine ont développé ses centres techniques/technologiques suivant un de ces deux modèles.



Union Européenne :

Les institutions de l'Union Européenne ne classifient pas officiellement les centres et instituts de recherche appliquée, de développement, de transfert technologique et d'innovation. Une grande partie de ce type de centres et instituts sont représentés par l'association EARTO, qui regroupe les « Organisations de Recherche et Technologie », ou ORT en français. EARTO classifie les ORTs en 1) Instituts de recherche publiques, 2) centres ou instituts publiques-privés (les centres techniques ou technologiques ou d'innovation, selon la dénomination des pays de l'UE), et 3) les centres de recherche et développement purement privés. Les Centres ou instituts public-privés, ou centres techniques ou technologiques, représentent plus de la moitié des 350 membres d'EARTO.

La gouvernance et le financement des Centres techniques en Europe ont été déjà décrits dans la Note Technique de Septembre 2015 de cet Expert. Un cas important à signaler dans l'Annexe 1 est le « Danish Technology Institute » (DTI), qui a commencé comme un centre public et avec le temps s'est réconverti en fondation privée, ayant un succès important au niveau international dans l'appui aux entreprises danoises ainsi que de participation dans des projets internationaux de recherche appliqué, de développement et de transfert technologique aux pays en développement.

Amérique du Nord :

Aux Etats-Unis, le gouvernement Fédéral a développé un grand réseau de « Small Business Development Centres » (SBDC), et d'autres programmes d'appui à le transfert technologique et l'innovation, tels le Small business innovation program », le « Small business technology transfer program », et d'autres, toujours avec le support de la « Small Business Administration (SBA) et le « Department of Commerce » (équivalent au Ministère), toujours en partenariat avec les gouvernements des Etats ou locaux et le secteur privé. Mais le programme le plus similaire aux centres techniques (et au BMN) est le « Manufacturing Extension Partnership (MEP) », un réseau de quelques 400 centres avec les entreprises pour améliorer la performance et la technologie des entreprises manufacturières de moyen et petite échelle.

Au Canada, des réseaux similaires à ceux des Etats Unis ont été développés, et les partenariats publics-privés dans les secteurs industriels sont très répandus.

3. Conclusions de l'Analyse des CTTs au niveau mondial et Recommandations pour le CTIA au Cameroun

- 1) Les futurs Centres Techniques au Cameroun, et spécifiquement le premier CTIA agroalimentaire, devrait être réglementés comme dans les pays analysés par une Loi ou Décret de haut niveau, soit de la Présidence ou du Premier Ministre. Ce Loi ou Décret, aurait en Annexe un Statut générique de Centre Technique, et devrait aussi définir l'autorité de tutelle publique ; qui devrait- être l'agence publique la plus proche de la politique de développement économique et industriel du pays. La loi ou décret doit aussi définir les autres membres publics et privés du Comité ou Conseil d'Administration ou Pilotage, ainsi que le système de suivi et financement du démarrage des Centres.



- 2) Les Centres techniques/technologiques partout dans le monde ont commencé soit comme des sociétés publiques ou paraétatiques, comme fondations, ou avec autre forme juridique avec participation publique et privée. Avec l'évolution des centres, la participation des entreprises et les représentants du secteur privé dans la gouvernance devienne de plus en plus importante. Les centres « mûres » (tels les « Korean technology institute », « Danish technology institute », le centre technologique AINIA en Espagne, etc.) sont déjà des fondations-associations à 100% privées, mais toujours avec un mécanisme de subvention et de surveillance et contrôle public.
- 3) Bien que la tutelle d'un ministère ou agence publique au niveau national est fondamentale dans la fondation et les premiers années d'opération, les Centres/instituts techniques doivent se rapprocher des autorités régionales et locales. Dans les centres déjà bien établis, l'autorité nationale ne fait que surveiller les subventions et projets publics gérés par les centres/instituts, mais les Centres/instituts eux-mêmes sont plutôt surveillés par les autorités régionales et locales. Cela impliquerait que dans le cas du Cameroun, les autorités régionales et locales (de Douala et autres régions) devraient-être parmi les fondateurs du CTIA et les autres centres techniques dans le futur.

4. Bibliographie

- WAITRO (World Association of International Technology and Research Organisations); disponible sur le site www.waitro.org
- EARTO (European Association of Research and Technology Organisations), « EU R&I Policy and Data-driven Decision making- Knowing your innovation system actors: data on European RTOs»; 13 Mars 2015; disponible sur le site www.earto.eu/about_rtos.html
- Sites web de tous les centres et instituts dans le tableau dans l'Annexe 1



Annex 1: Tableau avec secteurs d'activité, tutelle publique, autres partenaires et forme juridique des quelques Centres de Transfert Technologique –CTT - avec participation publique et privée dans les différents régions du monde

Name of Centre (Nom du Centre ou Institut)	Country (Pays)	Main Sectors of Activity (Secteurs d'activité)	Supervisory Public Institution (Entité publique de Tutelle)	Other public and private institutions (Autres institutions publiques et privées)	Legal form (Forme juridique)	Website (Site web)
AFRICA						
National Food Technology & Research Center	Botswana	Food Technology Food Biochemistry Food Microbiology & Biotech Nutrition & Dietetics	Ministry of Commerce and Industry (MCI)	Associations and chambers of commerce	Independent company limited by guarantee	http://www.naftec.org/
Botswana Institute for Technology Research and Innovation (BITRI)	Botswana	Natural resources and materials; agriculture, health, energy, ICT	Ministry of Infrastructure Science and Technology,	Associations and chambers of commerce	Is a parastatal organization established in 2012 through an Act of Parliament	http://www.bitri.co.bw/
Botswana Technology Centre (BOTEC)/RIPCO merged centre	Botswana	Energy, industrial sectors	Ministry of Infrastructure, Science and Technology	Associations and chambers of commerce	Established as parastatal organizations, and later merged	
Malawi Industrial Research and Technology Development Centre (MIRTDC)	Malawi	Agro-processing Sector Technologies, Energy Sector Technologies, Building Sector, Ceramic, Agricultural technology	Ministry of Industry and Trade	Associations and chambers of commerce	Established as a parastatal company in 1991. Reports directly to the Ministry of Industry and Trade as its line ministry and also the Ministry of Statutory Corporations as a parastatal.	http://www.mirtdcmalawi.com/Index.html
Raw Materials and Development Council	Nigeria	Raw materials	Federal Ministry of Science and Technology		Was established through a presidential Decree	http://www.rmrhc.gov.ng/MainPage.asp



					(now Act) No. 39 of 1987	x
Institut de Technologie Alimentaire (ITA)	Sénégal	Céréales et légumineuses Fruits et Légumes Produits carnés à base de viande de bœuf Produits Halieutiques Biotechnologie et autres	Ministère du Commerce, de l'Industrie et du Secteur informel	Chambres et associations	l'Institut jouit d'un Statut d'Établissement Public à caractère Scientifique et Technologique	http://www.ita.sn
Tanzania Transportation Technology Transfer (TanT2) Centre	Tanzania	Transport	Under the Ministry of Works	World Road Association (PIARC), United States Department of Transportation, Federal Aviation Administration (US DOT FAA), Institute of Transportation Engineers of USA, TRL of UK	The Centre is an institution attached to Tanzania National Roads Agency (TANROADS)	http://www.tant2centre.org.tz/aboutUS.asp
Tanzania Engineering and Manufacturing Design Organization (TEMDO)	Tanzania	Design and Development of machinery, equipment and mechanical engineering products and systems	Ministry of Industry, Trade and Marketing.		Institution established through Parliament Act No 23 of 1980	http://www.temdo.or.tz/Introduction.html
The Technology Development Centre (TDC)-Uganda Industrial Research Institute (UIRI)	Uganda	Minerals and Material; Hand-made paper	Ministry of Trade Industry and Cooperatives (MTIC)			http://www.uiri.org/



Tanzania Industrial & research organization	Tanzania	Renewable Energies, Textile and Leather Technologies; Environment, Food and Biotechnology	Ministry for Industry and Trade	Its governing Council includes Government officials, business community, industrialists and academia		http://www.tirdo.org/aboutus.htm
Tanzania Automotive Technology Centre	Tanzania	Automotive	Government institution		Is a government Research institution established on 1985, under a Presidential Order.	http://www.tactnyumbu.org/?page_id=38
The National Institute for Scientific and Industrial Research (NISIR)	Zambia	Civil, mechanic, chemical, electronic and electrical engineering, nuclear science, textile technology, biotechnology, energy resources, industrial chemistry, food science, materials science and natural products, information science, cartographic and location analysis	Ministry of Science, Technology and Vocational Training (MSTVT)	Multilateral and bilateral cooperating partners fund specific projects of mutual interest.	Is a government institution set up by the Science and Technology Act No. 26 of 1997 through the Statutory Instrument No. 73 of 1998	http://www.nisir.org.zm
Zimbabwe Technology Center	Zimbabwe	Food Technology, Industrial Biotechnology and Applied Chemistry; Building Technology; Electronics and Communications; energy			Established by the Government of Zimbabwe in February 1993 under the provisions of the Research Act of 1986	http://www.sirdc.ac.zw/

ASIA



Industrial Technology Research Institute	Taiwan	Smart Living, Quality Health, and Sustainable Environment.			ITRI is a nonprofit R&D Founded in 1973	https://www.itri.org.tw/eng/Content/Messages/content.aspx?SiteID=1&MmmID=617731521661672477
Korea Institute of Industrial Technology	South Korea	Robotics Technology, Manufacturing Systems and Industrial technology	Ministry of Commerce & Industry.	All private sector associations and main public universities	Today receives funds from Government and Private sectors	http://eng.kitech.re.kr/introduction/page2.php#e
Sirim Berhad Corporate Center	Malaysia	Advanced materials, environmental, renewable energy, industrial biotechnology, Automotive, etc.	Ministry of Science Technology and Innovation		Public company	http://www.sirim.my/
Shriram Institute for Industrial Research	India	Healthcare Drugs, Pharmaceutical & Cosmetics Food, Farms & Herbal Products Environment & Energy Infrastructure Automotive Metals & Alloys Petroleum Products & Fuels Textile, Paper & Leather Chemical, Pesticides & Agro Chemicals Plastic, Rubbers, Coating & Adhesives Minerals & Ores Electricals & Electronics Inorganic Chemicals & Fertilizer, Soil and Solid Waste & Air, Wood	Technology centres and Institutes for Industrial research are supervised by the Ministry of Science and Technology	This Institute is a unit of Shriram Scientific Industrial Research Foundation	Independent, not-for-profit, self-supporting Foundation for research and technology organization	http://www.shriraminstitute.org/



Pakistan Council of Scientific & Industrial Research	Pakistan	Raw Materials	Ministry for Science & Technology		Since 1973, it is functioning under the Act of Parliament	http://www.pcsir.gov.pk/
National Engineering R&D centre	Sri Lanka	Agricultural and Postharvest industry, housing, energy	Ministry for Science Technology & Research		NERDC was in acted by an act of parliament under Special gazette Notification (No 124/6) was published under the Industrial Corporation Act No. 49 of 1957 of 14 August 1974	http://nerdc.lk/en/index.php
The Industrial Technology Institute (ITI)	Sri Lanka	Food Technology; Herbal Technology; Material Technology - Products & Services	Ministry for Science Technology & Research	Functions under the jurisdiction of the Ministry of Highways, Higher Education and Investment Promotion.	Wholly owned institute of the Government of Sri Lanka	http://iti.lk/en/

EUROPE						
Danish Technological Institute (DTI)	Denmark	Building & Construction; Chemistry & biotechnology; Energy & climate; Food & packaging; Environmental & health; Materials & surface technology; Transport & logistic, etc.	Initially by the Ministry of Science and Technology and later became a self-owned, not-for-profit institution with the Queen as the patroness	Associations and chambers	Started as a Public institute and became a Private Institute non-profit private foundation	http://www.dti.dk
ARVALIS –Institut du Vegetal (example of ITAI - Instituts Techniques Agroalimentaires of ACTIA association)	France	8 Technical institutes with 80 locations	Ministry of Agriculture overall, Regional governments operationally	Regional governments, local governments chambers, associations	Ministry of Agriculture Decree of September 15 2006 established 15 ITAI	http://www.actia-asso.eu
AINIA (example of CTs of FEDIT- Asociación de Centros)	Spain	Agrofood (the 35 FEDIT centers in cover all sectors: manufacturing, food, ICT, robotics, etc.=	Ministry of Industry overall supervision; operationally by the 17	Other regional and local government departments,	Ministry of Industry and Trade Decree N. 2093/2008 of 19	http://www.fedit.es



Tecnológicos)			Regional Government departments of Economy or Industry	Chambers of commerce, business and sector associations, etc.	December	
---------------	--	--	--	--	----------	--

AMERICAS						
CIDET (Example of 40 CDTs- Centros de Desarrollo Tecnológico)	Colombia	Electricity and electronics	COLCIENCIAS, the public science and technology agency of Government	Ministries of Industry and trade, Antioquia regional government, chambers and business associations, etc.	Non-profit Corporation	http://www.cidet.org.co/
Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET)	Mexico	Instrumentation, micro and nanotechnologies, information technologies, etc.	Universidad Autónoma de México (UAM)	Private partners and the Regional government of the State of Mexico	Non-profit entity belonging to the Coordination of Scientific Research UNAM	http://www.ccadet.unam.mx/
CIATEQ, A.C. Center of Research and Technical Assistance	Mexico	manufacturing industry; chemical engineering; Plastics and advanced materials; Telecommunications, IT, electronics and control	CONACYT (The National Council of Science and Technology)	LANFI, the State Government of Querétaro as well as by the industrialists of the State	Created as a para-statal entity with special Decree	http://www.ciateq.mx
CITEMadera (example of Centros de Innovación Tecnológica - 6 Publicly-funded and 7 privately-funded)	Peru	Cover all sectors: the publicly funded the from traditional ones	Ministry of through the agency "Instituto Tecnológico de la Producción"- ITP (Production Technology Institute) as other CITEs		The publicly-funded CITEs are public institutions created in October 2000 by Supreme Resolution 150- 2000-ITINCI. All CITEs have their own standard Statute, even private ones.	http://www.itp.gob.pe (all) http://citemade.ra.gob.pe (CITE wood and furniture)



Hollings Manufacturing Extension Partnership (390 Centres)	United States of America	All manufacturing sectors across the USA	Department of Commerce (Ministry), through the National Institute of Standards and Technology (NIST)	Private sector associations and firms in each of the 390 partnership centres	Each institute has a specific Partnership statute	http://www.nist.gov/mep
---	--------------------------------	---	---	--	---	---

Source : Julio Fuster (TenStep Corporate Solutions, Espagne), en base des données de WAITRO, EARTO, NIST, ACTIA , CTI Réseau, FEDIT, et nombreux autres groupements des centres techniques et technologiques