

**MINISTRE DU DEVELOPPEMENT DE
L'ECONOMIE NUMERIQUE ET DES POSTES**

SECRETARIAT GENERAL

**DIRECTION GENERALE DES ETUDES
ET DES STATISTIQUES SECTORIELLES**

ANALYSE DE L'OFFRE DE FORMATION EN TELECOM-TIC



TELECOMS/TIC



ABREVIATIONS

BTS	:	Brevet de Technicien Supérieur
DGESS	:	Direction générale des études et des statistiques sectorielles
DUT	:	Diplôme Universitaire de Technologie
LMD	:	Licence, master, doctorat
MDENP	:	Ministère du Développement de l'Economie Numérique et des Postes
MESS	:	Ministère des Enseignements Secondaire et Supérieur
PRICAO	:	Projet de Renforcement des Infrastructures en Afrique de l'Ouest.
RESINA	:	Réseau informatique national de l'administration
SNI	:	Semaine nationale de l'Internet et des technologies de l'information et de la communication
Télécom	:	Télécommunications
TIC	:	Technologies de l'Informatique et de la Communication

TABLES DES MATIERES

ABREVIATIONS	2
TABLES DES MATIERES	3
I. CONTEXTE DE L'ETUDE ET OBJECTIFS	4
1.1. Méthodologie de collecte et sources des données	4
1.2. Questionnaires	5
II. CARTOGRAPHIE DES FORMATIONS ET DES RESSOURCES HUMAINES	6
2.1. Cadre général des établissements	6
2.2. Une bonne intégration des TIC dans les établissements	6
2.3. Une prédominance d'enseignants vacataires	8
2.4 Une majorité d'étudiants dans les filières du domaine informatique	8
2.5. Profils des étudiants diplômés	10
2.6. Une majorité de formation BAC+2 et BAC+3	11
III. ETABLISSEMENT - RECHERCHE-INNOVATION – EMPLOI	13
3.1. La recherche et l'innovation-le parent pauvre	13
3.2. Relation des entreprises avec le monde professionnel	14
Conclusion	15
Annexes	16
Equipe de conception et de rédaction	19

I. CONTEXTE DE L'ETUDE ET OBJECTIFS

L'éducation est un vecteur de transformation quantitative et qualitative des secteurs socio-économiques. Aucun développement ne peut se faire sans des ressources humaines de qualité. Le domaine des TIC n'échappe point à cette règle. Des pays comme l'Inde sont devenus incontournables dans le domaine des TIC malgré des ressources limitées car ils ont su investir massivement dans la formation de spécialistes en TIC.

Depuis quelques années, l'Etat burkinabé à travers le MDENP a entrepris la mise en œuvre de projets et programmes de grande envergure tels les projets RESINA, PRICAO, G-Cloud, le Backbone, ... Ces initiatives visent à :

- ✓ favoriser l'extension des réseaux de télécommunications ;
- ✓ réduire la fracture numérique entre zones urbaines et rurales du pays ;
- ✓ favoriser le développement de l'administration électronique et des services de E-santé et de E-éducation ;
- ✓ servir de plateforme à l'essor des transactions électroniques et au développement de l'économie numérique au plan national ;
- ✓ former la population locale et renforcer leurs capacités dans le domaine des TIC ;
- ✓ promouvoir les usages, le développement de contenus et applications Internet favorables au développement socio-économique du Burkina Faso.

La réussite et l'impulsion de ces projets et programmes dépendent de l'abondance et de la qualité des ressources humaines spécialisées dans ce secteur de l'économie numérique. Pour relever ce défi, une attention particulière devra porter sur la formation supérieure dans les Télécoms/TIC. Pour répondre à cette préoccupation, le recensement des formations supérieures en Télécoms/TIC au Burkina Faso fournira un début de réponse. L'objectif du présent document, qui se veut une contribution au diagnostic du secteur, est d'analyser l'offre de formation dans le domaine des Télécoms/TIC dans notre pays.

1.1. Méthodologie de collecte et sources des données

Une liste exhaustive des établissements d'enseignement supérieur a été fournie par le Ministère des Enseignements Secondaire et Supérieur (MESS). Un tri a permis de choisir ceux qui offrent des formations diplômantes en Télécoms/TIC. Une formation est dite diplômante lorsqu'elle aboutit à la délivrance de diplômes équivalents à « BAC+2 », « BAC+3 », « BAC+4 », « BAC+5 » et portant mention des domaines « Réseaux télécoms », « informatique », « télécommunications »,... ou équivalents. Le questionnaire a été adressé à ces structures via des enquêteurs. In fine, 19/ 26 se sont prêtées à nos questions et ont pu rendre leur fiches de questionnaires dans les limites imparties par l'étude.

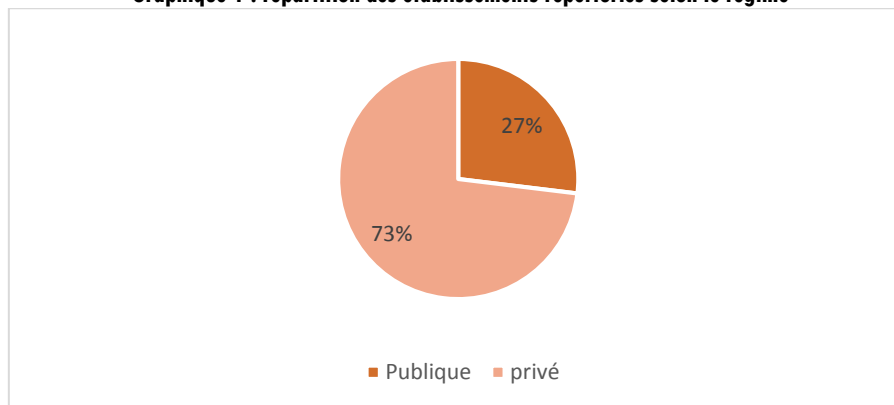
La répartition géographique de ces établissements fait apparaître leur forte concentration uniquement dans les villes de Ouagadougou (68)% et de Bobo Dioulasso (32%).

Pour faire un état des lieux des établissements universitaires sur les TIC et pour mieux comprendre leur fonctionnement, deux principales sources de données (primaires et secondaires) ont été collectées pour une analyse. Ce sont :

- les données primaires collectées auprès des établissements universitaires des TIC ;
- les données secondaires fournies par le MESS.

Le diagramme ci-dessus donne la répartition des 26 établissements répertoriés selon le régime (privé ou publique).

Graphique 1 : répartition des établissements répertoriés selon le régime



1.2. Questionnaires

Le questionnaire de base de l'enquête comporte quatre modules :

- le cadre général des établissements (années d'existence, accès internet, régime de la structure, infrastructures,...) ;
- une cartographie des formations (type de diplôme, contenu de diplôme, enseignement, diplômés, formation de base, formation annexe,...) ;
- les relations entre les établissements et le monde de l'emploi (stage, emploi,...) ;
- la place de la recherche et de l'innovation dans ces établissements.

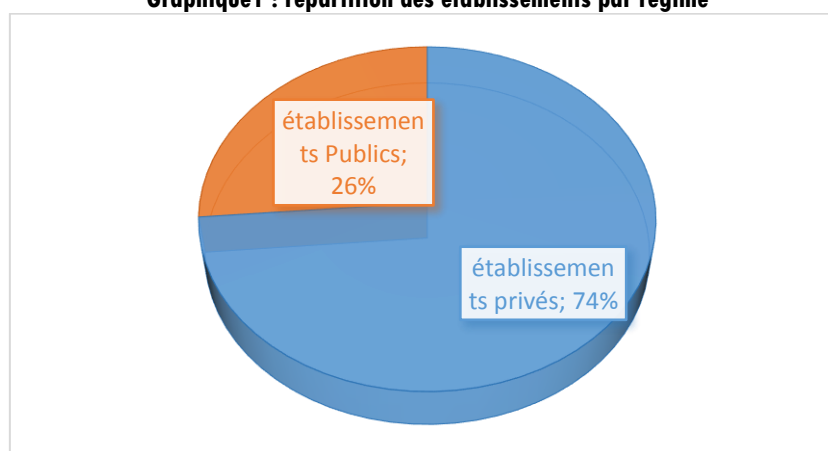
II. CARTOGRAPHIE DES FORMATIONS ET DES RESSOURCES HUMAINES

2.1. Cadre général des établissements

Le graphique ci-dessous montre la répartition des établissements universitaires selon le régime de la structure. Sur l'ensemble des établissements recensés, près de trois quart des établissements enquêtés sont de statut privés contre un quart qui relève du secteur public.

Plus de 50% des établissements ont vu le jour durant la décennie 2000 -2009, période qui correspond au a l'émergence des TIC dans le monde. De 2010 à 2015, 6 autres établissements ont été créés.

Graphique1 : répartition des établissements par régime



Source : DGESS MDENP, enquête TIC 2015

2.2. Une bonne intégration des TIC dans les établissements

Selon le régime auquel appartiennent les établissements, on dénombre 9 établissements sur les 14 du privé qui disposent de salle informatique (soit 64,3%) alors que les 5 établissements du public (soit 100%) disposent d'une salle informatique. Globalement, 73,7% ont une salle informatique.

Le parc d'ordinateurs est estimé à plus de 526 unités dont 463 ordinateurs fixes, 62 ordinateurs portables et une tablette. Parmi ces ordinateurs fixes, plus de 67 % sont en bon état. 70,15% de ces ordinateurs appartiennent aux structures privées tandis que 29,85% appartiennent à des structures publiques.

En moyenne, il y a 29 ordinateurs par établissement dont 26 ordinateurs par établissement privé et 32 ordinateurs par établissement public.

Tableau 1 : l'existence d'une salle d'informatique

	Non		Oui	
	effectif	%	effectif	%
Etablissements Privés	5	35,7%	9	64,3%
Etablissements Publics	0	,0%	5	100,0%
Total	5	26,3%	14	73,7%

Source : DGESS MDENP, enquête TIC 2015

Tableau 2 : ratio effectif des étudiants sur le nombre des ordinateurs

	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
Etablissements Privés	0,50	0,25	0,29	1,16	1,20	1,29
Etablissements Publics	0,85	1,02	1,03	0,96	1,01	0,62
Total	0,61	0,48	0,51	1,10	1,14	1,09

Source : DGESS MDENP, enquête TIC 2015

Le tableau ci-dessus décrit le rapport entre le nombre d'étudiants et le nombre d'ordinateurs dans la période 2009 à 2015. Le ratio entre étudiants et ordinateur varie entre 0,6 et 1,15.

Tableau 3 : Les établissements disposant d'un site internet

	Non		Oui		Total	
	effectif	%	effectif	%	effectif	%
Etablissements privés	1	7,1	13	92,9	14	100,0
Etablissements Publics	2	40,0	3	60,0	5	100,0
Total	3	15,8	16	84,2	19	100,0

Source : DGESS MDENP, enquête TIC 2015

A partir des données ci-dessus, nous constatons que la quasi-totalité (92,9%) des établissements privés dispose d'un site internet tandis que 60% des établissements publics déclarent en disposer soit un taux global de 84,2%.

Pour ce qui concerne la présence d'un réseau intranet, le constat est que les 57,2% sont des structures privées, tandis que les 40% des structures sont du public. On conclut qu'un taux global de 52,6% des établissements dispose effectivement de cet outil.

Enfin, parmi les établissements qui disposent d'une connexion accessible aux étudiants, 50% ont une connexion internet accessible aux étudiants. Par contre, un seul établissement sur les 19 n'a ni connexion internet ni réseau intranet.

2.3. Une prédominance d'enseignants vacataires

Le tableau ci-dessous est une répartition des enseignants par sexe au niveau des établissements universitaires offrant des formations diplômantes dans le domaine des TIC dans les deux principales villes du Burkina Faso que sont Ouagadougou et Bobo Dioulasso. Sur l'ensemble des établissements enquêtés, on dénombre 574 enseignants dont 78,22% proviennent du privé et 21,78% des établissements publics. Dans les établissements privés, la quasi-totalité des enseignants dispensant des cours sont de sexe masculin avec (93,76%) contre les enseignants du sexe féminin (6,24%). La même situation se retrouve dans les établissements à caractère public.

Tableau 4 : le personnel enseignant par sexe dans le domaine des TIC

	hommes		femmes		total	
	effectif	%	effectif	%	effectif	%
Etablissements Privés	421	93,76	28	6,24	449	100
Etablissements Publics	120	96,00	5	4	125	100

Source : DGESS MDENP, enquête TIC 2015

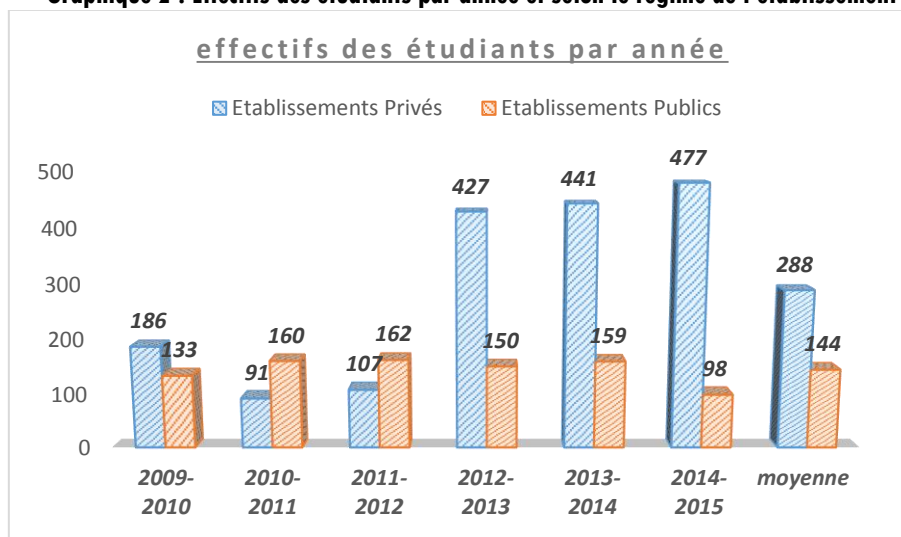
L'analyse du tableau croisé entre le statut de l'enseignant et par régime montre que les enseignants qui sont considérés vacataires sont majoritaires (88,85%) contre 11,15% d'enseignants permanents.

2.4 Une majorité d'étudiants dans les filières du domaine informatique

Le graphique ci-dessous traduit l'évolution des effectifs d'étudiants se formant dans le domaines des TIC depuis 2009. Sur les 19 établissements enquêtés, il ressort que les effectifs connaissent globalement une tendance à la hausse. En effet, l'effectif des étudiants entre l'année académique 2009-2010 et 2014-2015 est passée de 319 à 575 soit un taux de croissance annuel de 12,5%.

Cette tendance est particulièrement accentuée chez les étudiants inscrits dans les établissements privés. En effet, les effectifs se sont accrus en moyenne de 20,72% depuis 2012.

Graphique 2 : Effectifs des étudiants par année et selon le régime de l'établissement



Source : DGESS MDENP, enquête TIC 2015

Tableau 5 : Répartition des étudiants par filière d'étude et par année scolaire

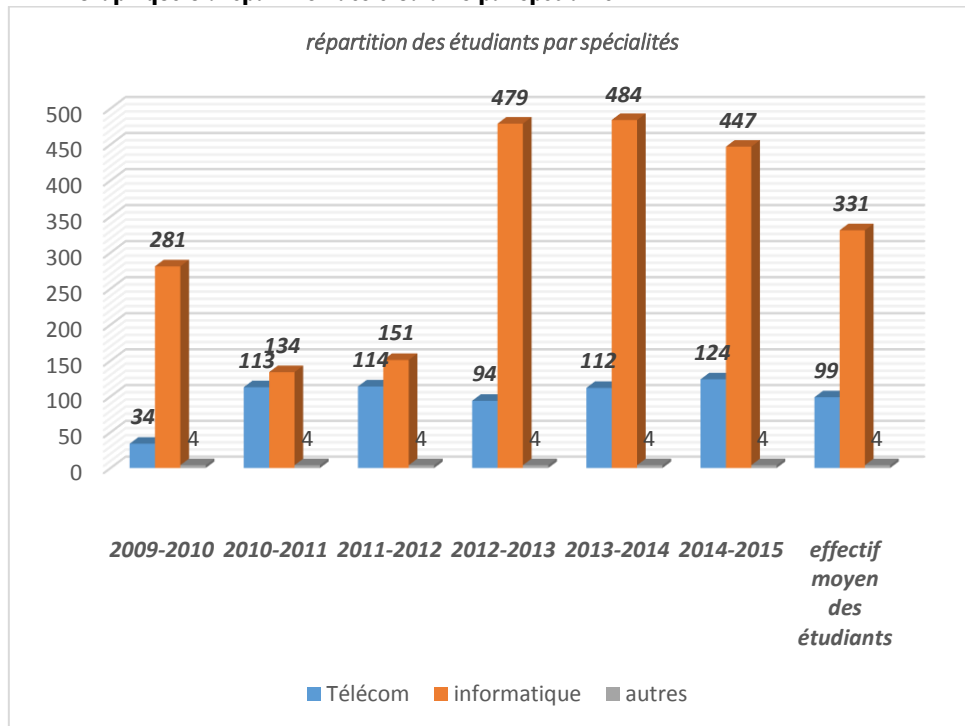
	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	effectif moyen des étudiants	effectif moyen en %
Réseau et maintenance informatique	18	19	25	251	242	252	135	30,92
Génie informatique	141	2	4	130	129	131	90	20,57
Analyse programmation	102	93	102	78	87	40	84	19,23
Système et réseaux	24	38	51	43	56	56	45	10,27
Réseau et télécommunications	4	41	55	43	48	60	42	9,62
Réseaux Multimédia	4	29	4	4	4	4	8	1,88
Base de données et système d'information	4	6	4	4	7	6	5	1,19
Génie logiciel	4	4	4	4	7	6	5	1,11
Réseaux et Sécurité informatique	4	4	4	4	4	4	4	0,92
Informatique appliquée	4	4	4	4	4	4	4	0,92
Système d'information géographique	4	4	4	4	4	4	4	0,92
télécommunications	2	5	4	4	4	4	4	0,88
Webmaster et Webdesigner	4	2	4	4	4	4	4	0,84
total	319	251	269	577	600	575		

Source : DGESS MDENP, enquête TIC 2015

Durant ces six dernières années, la répartition des étudiants dans les différentes filières d'études est diversifiée. Selon l'étude, la spécialité dans laquelle les étudiants se sont le plus orientés est « **réseau et maintenance informatique** » avec une moyenne 30.92% de l'effectif

des étudiants, suivi par la filière «**génie informatique** » avec 20,57% des effectifs et la filière "**analyse-programmation** qui rassemble 19,23% des étudiants.

Graphique 3 : répartition des étudiants par spécialité

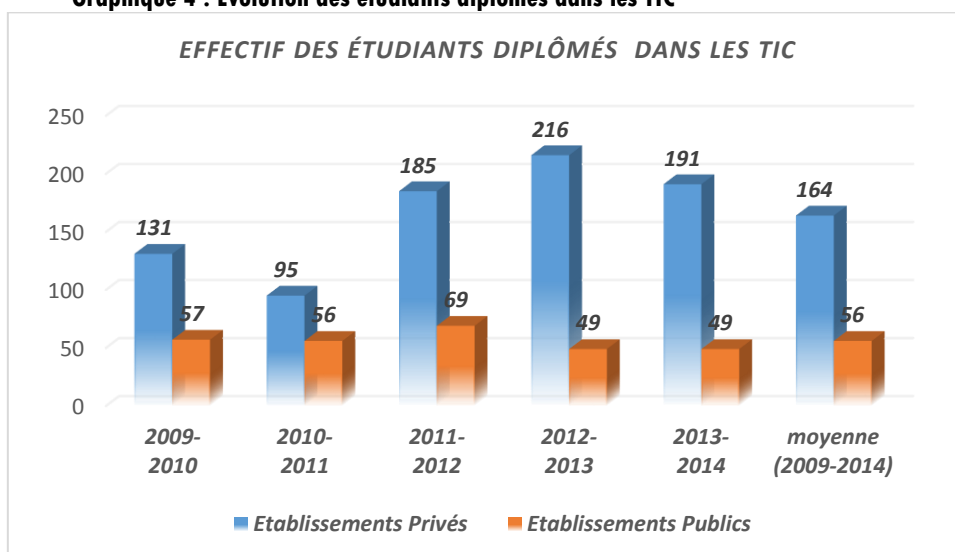


Source : DGESS MDENP, enquête TIC 2015

Le graphe ci-dessus indique que depuis 2011, la majorité des étudiants dans le domaine des Télécoms/TIC s'orientent davantage vers l'informatique plutôt que vers les télécommunications.

2.5. Profils des étudiants diplômés

Graphique 4 : Evolution des étudiants diplômés dans les TIC



Source : DGESS MDENP, enquête TIC 2015

Le graphique ci-dessus donne un aperçu de l'évolution des effectifs des étudiants diplômés pour la période 2009-2014 selon le régime de l'établissement. On y note une hausse du nombre de diplômés de 2009 à 2014, soit un taux d'accroissement moyen annuel de 6,3%. En moyenne, l'effectif moyen des étudiants diplômés dans les établissements privés est de l'ordre de 164 contre 56 dans les établissements publics.

Tableau 6 : Répartition des étudiants dans le domaine le domaine d'études des TIC

	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	Effectif moyen	Effectif moyen en %
Réseau et maintenance Informatique	30	29	68	99	72	60	27,09%
Réseaux et télécommunications	23	17	64	48	46	40	18,00%
Analyse programmation	69	45	16	11	8	30	13,55%
Génie informatique	7	6	51	36	26	25	11,45%
Système d'information géographique	11	6	6	13	15	10	4,64%
Informatique appliquée	6	6	6	12	18	10	4,36%
Système et réseaux	6	6	6	10	15	9	3,91%
Base de données et système d'information	6	6	6	6	8	6	2,91%
Génie logiciel	6	6	6	6	8	6	2,91%
télécommunications	6	6	7	6	6	6	2,82%
Webmaster et webdesigner	6	6	6	6	6	6	2,73%
Réseaux Multimédia	6	6	6	6	6	6	2,73%
Réseaux et Sécurité informatique	6	6	6	6	6	6	2,73%
total	188	151	254	265	240	220	100%

Source : DGESS MDENP, enquête TIC 2015

Cette étude a permis de répartir les étudiants formés dans les différentes disciplines relevant du domaine des TIC et par année. Les étudiants qui ont pu se former dans le domaine d'étude tel que "**réseau et maintenance informatique**" sont en grand nombre (27,09%), 18,% des étudiants ont pu se former en "**réseaux et télécommunications**" et plus de 13% en "**analyse programmation**".

2.6. Une majorité de formation BAC+2 et BAC+3

Les formations qui prédominent sont les formations de type « BAC+3 » qui représentent 40% de l'ensemble des formations diplômantes, suivi par les formations équivalent au BTS ou DUT, soit 38%. Les formations équivalentes à « BAC+5 » représentent 18% des formations diplômantes offertes. Cette typologie s'explique par la généralisation du système LMD ces six dernières années. Seules 4 formations doctorales sont offertes.

11 établissements soit 57,89%, offrent des formations en ligne. Cet indicateur est plus élevé chez les privés (71,43%) que chez les publics (25%).

Tableau 7 : Nombre d'établissements offrant des formations diplômantes

diplômes	DUT	LICENCE	MASTER	DOCTORAT
filères				
Génie informatique	3	3	2	0
Réseau et maintenance Informatique	4	6	0	0
Système et réseaux	4	3	3	0
Webmaster et webdesigner	1	1	1	0
Base de données et système d'information	1	5	3	0
Génie logiciel	1	2	2	0
Analyse programmation	2	3	0	0
Réseaux Multimédia	3	2	0	0
Réseaux et Sécurité informatique	2	3	1	0
Informatique appliquée	2	1	1	1
Système d'information géographique	2	1	1	1
Réseau et télécommunications	6	4	1	1
Télécommunication	3	2	1	1

Source : DGESS MDENP, enquête TIC 2015

III. ETABLISSEMENT - RECHERCHE-INNOVATION – EMPLOI

- 13 établissements sur 19 ont participé à la SNI au moins une fois (depuis 2005) ;
- 3 établissements ont produit, au moins un des différents produits (logiciels, application, application mobiles, publications) durant les dix dernières années ;
- 7 établissements ont organisé des forums sur l'emploi durant les trois dernières années ;
- 10 établissements participent aux forums portant sur l'innovation dans les TIC durant les trois dernières années.

3.1. La recherche et l'innovation-le parent pauvre

Tableau 8 : Nombre de logiciels, d'applications, d'applications mobiles et de publications produit par les établissements

Produits	Nombre de fois de production	Etablissements Privés	Etablissements Publics	Total
Logiciels	Aucun produit	12	4	16
	au moins un produit	2	1	3
Applications	Aucun produit	12	4	16
	au moins un produit	2	1	3
Applications mobiles	Aucun produit	13	4	17
	au moins un produit	1	1	2
Publications	Aucun produit	12	4	16
	au moins un produit	2	1	3

Source : DGESS MDENP, enquête TIC 2015

En ce qui concerne la recherche, seuls 6 établissements disposent d'unités chargées de recherche et d'innovation dans le domaine des Télécoms/TIC. Cela impacte négativement les résultats de la recherche. En effet, depuis dix années, les résultats suivants ont été engrangés :

- 3 établissements ont pu produire chacun des logiciels, applications, publications scientifiques ;
- 2 établissements ont pu produire des applications mobiles.

Les raisons avancées pour expliquer la faiblesse dans la recherche et l'innovation sont l'insuffisance de ressources financières pour 73,68% des établissements ou de ressources humaines pour 26,31% de ces derniers.

Tableau 9 : participation au forum par les établissements portant sur l'innovation dans les TIC dans ces trois années

	Non		Oui		Total	
	effectifs	%	effectifs	%	effectifs	%
Etablissements Privés	8	57,1	6	42,9	14	100,0
Etablissements Publics	1	20,0	4	80,0	5	100,0
Total	9	47,4	10	52,6	19	100,0

Source : DGESS MDENP, enquête TIC 2015

Ce tableau présente le nombre d'établissement ayant pris part à un forum sur l'innovation technologique durant les trois dernières années. Ainsi, il ressort que sur les 19 établissements enquêtés, plus de la moitié des établissements (10/19) ont assisté au moins une fois à des forums portant sur l'innovation des TIC.

3.2. Relation des entreprises avec le monde professionnel

Tableau 10 : L'organisation des forums sur l'emploi par les établissements

	Non		Oui		Total	
	effectif	%	effectif	%	effectif	%
Etablissements privés	11	78,57	3	21,43	14	100,00
Etablissements Publics	1	20,00	4	80,00	5	100,00
Total	12	63,16	7	36,84	19	100,00

Source : DGESS MDENP, enquête TIC 2015

Le tableau ci-dessus nous renseigne sur la propension des établissements à organiser des forums sur l'emploi. Ainsi, nous observons qu'au niveau du public, 80% des établissements enquêtés (soit 4 établissements) ont organisé des forums sur l'emploi pour leurs étudiants contre 23,1% des établissements privés enquêtés (soit 3 établissements). En général, peu d'établissements organisent des forums sur l'emploi en faveur de leurs étudiants (38,9%).

Par ailleurs, 57,8% des structures enquêtées ont une convention de stage avec des entreprises du secteur privé et 84,2% disposent de tels accords avec des entreprises publiques.

Enfin, le fait que seuls 6 établissements offrent des possibilités de certification à leurs étudiants ne constituent pas un atout pour leur intégration professionnelle.

Conclusion

Les établissements supérieurs offrant des formations diplômantes en Télécoms/TIC sont essentiellement du secteur privé. La plupart de ces derniers sont de jeunes structures (moins de 15 ans), ce qui semble témoigner d'un engouement pour ce type de formation au sein du monde étudiant. On y note une forte intégration des outils TIC dans la gestion et le management en témoigne la forte proportion d'instituts supérieurs disposant d'un accès à internet (84,2%), d'un réseau intranet (52,6%), de salle informatique (73,7%).

Cependant, force est de constater que ces établissements connaissent des faiblesses sur des problématiques assez cruciales comme l'emploi et la recherche. En effet, seuls 3 établissements ont pu produire des résultats de recherche probants durant les dix dernières années. Cela est d'autant moins envieux que les Télécoms/TIC sont un domaine qui évolue très vite. Les relations de ces établissements avec le monde professionnel méritent d'être approfondies car une forte minorité d'établissements (42,8%) ont des partenariats de stage avec le secteur privé. L'Etat pourrait alors jouer un rôle de catalyseur entre le monde de l'enseignement supérieur et celui du secteur privé.

Annexes

Tableau 11 : Répartition des établissements selon le nombre d'ordinateurs

	Nombre d'ordinateurs fixes		Nombres d'ordinateurs portable		Nombre de tablette		Total	Nbre d'ordinateur/établissement ratio
	bon	mauvais	bon	mauvais	bon	mauvais		
<i>établissements privés</i>	243	65	60	1	0	0	369	26
<i>établissements publics</i>	68	87	1	0	0	1	157	32
total	311	152	61	1	0	1	526	29

Source : DGESS MDENP, enquête TIC 2015

Tableau 12 : Répartition du personnel enseignant par statut dans le domaine des TIC

	Enseignants permanents		enseignants vacataires		Total	
	effectif	%	effectif	%	effectif	%
<i>Etablissements Privés</i>	36	8,02	413	91,98	449	100
<i>Etablissements Publics</i>	28	22,40	97	77,60	125	100

Source : DGESS MDENP, enquête TIC 2015

Tableau 13 : Participation des établissements à la SNI

	Non		Oui		Total	
	effectif	%	effectif	%	effectif	%
<i>Etablissements Privés</i>	6	42,9	8	57,1	14	100,0
<i>Etablissements Publics</i>	0	,0	5	100,0	5	100,0
Total	6	31,6	13	68,4	19	100,0

Source : DGESS MDENP, enquête TIC 2015

Tableau 14 : Accessibilité à la connexion internet

		L'établissement dispose-t-il d'une connexion internet accessible		Total
		non	oui	
<i>L'établissement dispose-t-il d'un intranet accessible</i>	<i>Non</i>	1	8	9
	<i>Oui</i>	2	8	10
Total		3	16	19

Source : DGESS MDENP, enquête TIC 2015

Tableau 5 : Les établissements disposant d'un site internet

	Non		Oui		Total	
	effectif	%	effectif	%	effectif	%
<i>établissements privés</i>	1	7,1	13	92,9	14	100,0
<i>établissements Publics</i>	2	40,0	3	60,0	5	100,0
Total	3	15,8	16	84,2	19	100,0

Source : DGESS MDENP, enquête TIC 2015

Tableau 16 : répartition des établissements offrant des formations à distance

	<i>Non</i>		<i>Oui</i>		<i>Total</i>	
	<i>effectif</i>	<i>%</i>	<i>effectif</i>	<i>%</i>	<i>effectif</i>	<i>%</i>
<i>Etablissements Privés</i>	4	28,57	10	71,43	14	100,0
<i>Etablissements Publics</i>	4	80,00	1	20,00	5	100,0
<i>Total</i>	8	42,11	11	57,89	19	100,0

Source : DGESS MDENP, enquête TIC 2015

Tableau 17 : Possession d'un intranet

	<i>Non</i>		<i>Oui</i>		<i>Total</i>	
	<i>effectif</i>	<i>%</i>	<i>effectif</i>	<i>%</i>	<i>effectif</i>	<i>%</i>
<i>établissements privés</i>	6	42,80	8	57,20	14	100,00
<i>établissements Publics</i>	3	60,00	2	40,00	5	100,00
<i>Total</i>	9	47,40	10	52,60	19	100,00

Source : DGESS MDENP, enquête TIC 2015

Tableau 18 : Année de création des établissements selon le régime

	<i>avant 1990</i>	<i>1990-1999</i>	<i>2000-2009</i>	<i>2010 et après</i>
<i>Etablissements Privés</i>	0	1	8	5
<i>Etablissements Publics</i>	1	1	2	1
<i>Total</i>	1	2	10	6

Source : DGESS MDENP, enquête TIC 2015

Equipe de conception et de rédaction

NOM ET PRENOMS	PROFIL	FONCTION	STRUCTURE	Adresse électronique	Contact téléphonique
KABORE N. Casimir	Economiste	Directeur général des études et des statistiques sectorielles	Ministère du développement de l'économie numérique et des postes (MDENP)	casimirkabore@yahoo.fr	
OUEDRAOGO Hamadé			MDENP		
BAMBARA Asséta			MDENP		
COULIBALY Juste			MDENP		
KABORE Théophile			MDENP		
ZONGO Alfred			MDENP		
KIEMDE Franck			MDENP		
OUEDRAOGO Boureima			MDENP		
YONLI Adrien Ounténi			MDENP		
OUEDRAOGO Wilfred			MDENP		