

**Le Renforcement de l'Enseignement Supérieur et Technique en
République Démocratique du Congo**

RAPPORT SOUMIS AU RUFORUM

AOÛT 2020

Table de matières

1. Résumé	5
2. Objectifs de cette étude.....	10
3. Contexte du pays	10
3.1.1 Contexte démographique.....	10
3.1.2 Contexte humanitaire	11
3.1.3 Contexte socio-économique	11
4. Méthodologie utilisée pour atteindre l'objectif de cette mission.....	17
5. Principales conclusions	18
5.1 Répartition des EES en RDC.....	18
5.1.1 Répartition des établissements d'enseignement supérieur	18
5.1.2 Nombre d'étudiants dans les EES.....	21
5.1.3 Nombre de membres du personnel académique et administratif dans les EES	22
5.1.4 La gouvernance de l'EES	23
a. Au niveau des EES.....	23
b. La gouvernance au niveau du ministère	24
5.2 La science, la technologie et les innovations en RDC.....	26
5.2.1 La capacité humaine existante	26
5.2.2 L'état de l'infrastructure existante	27
5.2.3 L'investissement financier dans l'éducation	27
5.2.4 La disposition institutionnelle pour la recherche et le développement publics.....	28
5.2.5 L'instrument de politique pour la recherche et le développement	28
5.2.6 L'organisme de soutien technologique et de la réglementation.....	28

5.2.7 Préparation technologique et capacité d'innovation	29
5.3 Besoins et défis de la recherche dans l'enseignement supérieur	33
5.4.1 Augmentation considérable des inscriptions d'étudiants dans les établissements d'enseignement supérieur	33
5.4.2 Limitations des systèmes hérités	33
5.4.3 Sous-investissement dans la recherche et l'innovation	34
5.4.4 Participation du genre à l'école et au travail	35
5.4.5 Politique et cadre juridique confus.....	36
5.4.6 Le manque de liberté académique	36
5.4.7 Le processus désorganisé de recrutement d'étudiants	36
5.4.8 Formations limitées dans les disciplines émergentes	36
5 Conclusions et recommandations	37
Référence	38

Figure 1: Nombre d'élèves par catégorie d'école	13
Figure 2: Nombre d'élèves par catégorie d'école et par sexe	14
Figure 3: Structure du système éducatif en RDC	15
Figure 4: Répartition des établissements d'enseignement supérieur dans les provinces	19
Figure 5: Répartition des établissements d'enseignement supérieur privés et publics en RDC.....	20
Figure 6: Pourcentage d'EES privés et publics par type d'EES	21
Figure 7: Tendances des inscriptions d'étudiants dans les établissements d'enseignement supérieur publics et privés	22
Figure 8: Personnel académique des établissements d'enseignement supérieur publics et privés...	23
Figure 9: Personnel administratif des établissements d'enseignement supérieur publics.....	23

Figure 10: Périodes de fission et de fusion entre le ministère du MPSPE et le MESU (Green Fusion, bleu, blanc et orange Fission des ministères)	25
Figure 11: Chercheurs par secteur d'emploi	27
Figure 12: L'évolution de la part du PIB allouée à l'éducation en RDC (2005-2012)	30
Figure 13: Pourcentage des dépenses allouées aux ministères pour la période 2005-2012	31
Figure 14: Pourcentage des dépenses des fonds publics pour les différents types d'EES.....	32

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Coûts de fonctionnement au sein du MESU	31
Tableau 2: Coûts de fonctionnement totaux de 2005 à 2012 (en milliards de FC)	33

RESUME

Il est reconnu que le développement économique durable est positivement et fortement corrélé à la qualité de l'enseignement et de la formation dispensées dans un pays. L'éducation contribue à renforcer la main-d'œuvre pour réaliser les programmes de développement durable. Il contribue au développement de sociétés progressistes compétitives, intégrées et fondées sur le savoir, la production de fonctionnaires compétents pour la gestion efficace des différents secteurs de la vie, y compris la responsabilité du gouvernement, la gestion des entreprises, le droit et la justice, la banque, etc. La croissance de l'éducation supérieure a, cependant, été phénoménale à travers le continent. Très peu d'universités publiques ont été créées; mais une prolifération d'universités privées (totalement ou partiellement) a été observée dans plusieurs pays d'Afrique subsaharienne. Trois types d'universités privées opèrent dans la région ASS. Il s'agit notamment des universités soutenues par l'État qui reçoivent une certaine forme de soutien de l'Etat et sont réglementées par les autorités de l'État. Les universités privées à but non lucratif gérées par des fiducies et comptant sur les frais des étudiants constituent la deuxième catégorie d'universités privées. La dernière catégorie comprend les universités créées à des fins lucratives. Ces universités ont proliféré depuis le début des années 90 et sont plus nombreuses que les universités publiques dans plusieurs pays. La qualité des universités privées est variable à travers le continent et dépend de l'existence et du niveau de mise en œuvre des exigences législatives, de la qualité de la gouvernance à l'université, de la qualité des infrastructures et du recrutement des étudiants.

La République Démocratique du Congo est signataire du Protocole de la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC) sur l'Enseignement Supérieur et la Formation, et a reconnu le rôle de l'enseignement supérieur dans le développement national et régional et l'importance d'un système régional d'enseignement supérieur. Le pays a connu deux décennies d'instabilité qui a affecté plusieurs secteurs de son économie et notamment son secteur de l'éducation. Au cours des deux dernières décennies, des statistiques limitées ont été publiées concernant la situation, les investissements et les défis auxquels le secteur est confronté. Ces informations sont importantes pour concevoir des stratégies appropriées visant à renforcer l'impact de ce secteur sur l'économie nationale et régionale. Les objectifs de cette étude étaient de i) passer en revue les statistiques actuelles (y compris les investissements) disponibles sur l'enseignement supérieur et technique dans le pays, en mettant l'accent sur celles relatives à la science, la technologie et l'innovation; ii) établir les problèmes clés, les lacunes et les défis pour l'enseignement supérieur et ii) faire des recommandations pour renforcer le secteur et informer les futures initiatives dans l'enseignement supérieur à prendre en compte par le RUFORUM et le gouvernement de la RD Congo dans l'engagement avec des partenaires aux niveaux national, régional et international.

Il a été découvert que la RDC à un système d'enseignement supérieur important et en croissance, qui comprend des institutions publiques et privées, largement tributaires du financement familial. En raison de la pression démographique, les inscriptions augmentent rapidement dans les établissements d'enseignement supérieur publics et privés, ce qui réduit considérablement les ressources gouvernementales allouées à la formation d'un étudiant. Cela risque de submerger l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur si des mesures préventives ne sont pas prises, compte tenu de l'environnement socio-économique des familles des étudiants. Malgré des efforts récents pour améliorer l'allocation budgétaire à l'éducation, l'éducation publique est restée sous-financée par rapport à la plupart d'autres pays de la région, avec seulement 10,9% du budget gouvernemental alloué à l'éducation et un budget d'exécution de 1,8% du PIB dans le secteur. En outre, le secteur est confronté à divers défis, notamment une autonomie académique limitée dans la sélection des dirigeants et la conception des programmes, la prolifération des établissements d'enseignement supérieur et une pléthore de personnel administratif au sein du ministère et des établissements d'enseignement supérieur. Les femmes et les filles congolaises ne bénéficient pas d'une représentation équitable dans les établissements d'enseignement supérieur de la RDC à tous les niveaux. Il y a des inégalités dans l'accès à l'enseignement supérieur, aux carrières universitaires et aux fonctions managériales en tant que pyramide qui se rétrécit de bas en haut. La R&D et la science, la technologie et l'innovation ont été marginalisées au cours des deux dernières décennies.

Sur la base des résultats et des conclusions ci-dessus, il est nécessaire de:

- Assurer un financement adéquat du système éducatif et son expansion future. Ce financement devrait viser à augmenter le coût unitaire de fonctionnement et d'équipement afin de rendre viable le système d'enseignement supérieur. Cela exigera également une diversification des sources de financement ;
- Développer des plans à moyen et long terme pour résoudre les défis structurels et de gouvernance des Etablissements d'Enseignements Supérieurs (EES) qui menacent de compromettre la qualité de la formation dispensée par les ESU. La qualité des étudiants des EES dépend non seulement de la qualité du personnel académique des EES, de la qualité des conditions d'apprentissage dans les EES mais aussi de la qualité de la formation pré-universitaire. Il est donc nécessaire d'améliorer les conditions d'apprentissage dans les écoles pré-universitaires, d'uniformiser la formation à ces niveaux, de promouvoir plus de pratiques que de théories et de réflexion que de mémoriser ;
- Renforcer les capacités du personnel académique et administratif des ESU, grâce à des partenariats sud-sud et nord-sud. Cependant, compte tenu du quasi-isolement actuel du

pays au niveau international, il est nécessaire de pousser pour davantage de collaborations sud-sud. Il existe différents ESU dans les différentes régions du continent qui pourraient offrir une formation adéquate aux ressources humaines en RDC. A cet effet, RUFORUM en tant que réseau d'universités pour le renforcement des capacités offre de multiples opportunités pour le pays ;

- Renforcer la capacité de la « Commission Permanente des Etudes » du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de pouvoir s'acquitter de ses tâches, évaluer régulièrement les programmes et les accréditer ;
- Créer un système d'assurance qualité crédible, qui aurait autorité sur les établissements d'enseignement supérieur publics et privés ;
- l'utilisation de l'approche des systèmes d'innovation pour renforcer les capacités technologiques du pays ;
- Evaluer le potentiel scientifique et technique des institutions de R&D;
- Institutionnaliser la collecte et la gestion des statistiques des établissements d'enseignement supérieur, de la R&D et de la science, technologie et innovation (STI) en vue de produire des indicateurs pour la recherche et le développement expérimental (R&D) et l'innovation;
- Créer et renforcer des partenariats entre les principales parties prenantes des systèmes nationaux d'innovation pour améliorer la R&D et la STI dans le pays.

1. Contextes

Il est actuellement reconnu que le développement économique durable est positivement et fortement corrélé à la qualité de l'éducation et de la formation dispensée dans un pays (UNESCO, 2006; Bloom et al., 2014). L'éducation aide à bâtir des sociétés et à constituer une main-d'œuvre qui contribuera aux programmes de durabilité (Martin et Jucker, 2005). Selon Saint (2009), les établissements d'enseignement servent de centrales électriques pour la production de main-d'œuvre novatrice dans un pays, préparant ainsi les citoyens à participer à tous les horizons de la vie. Selon Salazar-Xirinachs et al. (2014) «L'apprentissage renforce les capacités dynamiques qui sont les principaux moteurs du rattrapage et du développement économique». L'éducation contribue également au développement de sociétés novatrices compétitives, intégrées et fondées sur la connaissance (Von Tunzelmann et Wang, 2007), à la production de fonctionnaires compétents pour la gestion efficace des différents secteurs de la vie, y compris la responsabilité gouvernementale, la gestion d'entreprise, le droit et la justice, la banque, etc. L'éducation a été utile pour sensibiliser au concept de durabilité (Rowe, 2010; Weissman, 2012). Ce faisant, leur rôle dans la définition de la manière dont les générations futures feront face aux complexités de la croissance économique n'est pas contestable. Les établissements d'enseignement supérieur contribuent également à fournir les connaissances nécessaires au développement. Elle est essentielle à la conception et à l'utilisation productive des nouvelles technologies et constitue les fondations de la capacité d'innovation d'un pays (Carnoy et al. 1993; Serageldin 2000; Pillay, 2010). Cependant, leurs taux de participation dans les pays en développement sont restés très faibles, en particulier en Afrique subsaharienne, où le taux de participation était estimé à moins de 5% (Bloom et al. 2006).

La croissance des inscriptions dans l'enseignement supérieur a cependant été phénoménale, certains systèmes nationaux en Afrique ayant plus que décuplé depuis 2000 (Kruss et al., 2015). Très peu d'universités publiques ont été créées; mais une prolifération d'universités privées (totalement ou partiellement) a été observée dans plusieurs pays d'Afrique subsaharienne. Trois types d'universités privées opèrent dans la région Subsaharienne. Il s'agit notamment des universités soutenues par l'Etat qui reçoivent une certaine forme de soutien de l'État et sont réglementées par les autorités de l'Etat. Les universités privées à but non lucratif gérées par des fiducies et comptant sur les frais des étudiants constituent la deuxième catégorie d'universités privées. La dernière catégorie comprend les universités créées à des fins lucratives. Ces universités ont proliféré depuis le début des années 90 (Varghese, 2004) et sont plus nombreuses que les universités publiques dans plusieurs pays. La qualité des universités privées est variable à travers le continent et dépend de l'existence et du niveau de mise en œuvre des exigences législatives, de la qualité de la gouvernance à l'université, de la qualité des infrastructures et du recrutement des étudiants.

Tout pays d'Afrique subsaharienne qui aspire à développer et à améliorer le bien-être de ses citoyens doit donc prendre son investissement en capital humain au sérieux (Oketch, 2016) et

soutenir les processus d'apprentissage pour développer des capacités technologiques dynamiques à tous les niveaux (SalazarXirinachs et al., 2014) pour leur développement économique. Les liens scientifiques et technologiques et l'échange de connaissances avec les universités, les organismes de recherche et d'autres organisations sont essentiels pour le renforcement des capacités technologiques, tout comme les liens avec les organisations ou acteurs qui développent les compétences requises à tous les niveaux professionnels de l'entreprise. A cet égard, les institutions organisant des programmes de science, technologie, ingénierie et mathématiques (STEM) et / ou d'enseignement et de formation techniques et professionnels (EFTP) sont importantes pour avoir un impact sur les compétences scientifiques et techniques requises. Les universités impliquées dans la formation STEM sont restées très peu nombreuses en ASS, exposant la région au double défi de recruter et de retenir divers talents et de s'assurer que les stagiaires reçoivent les compétences et les ressources nécessaires en STEM pour rivaliser efficacement et interagir avec leurs pairs dans le monde entier (Okeke et al. , 2017). En outre, malgré l'énorme succès enregistré dans la formation de l'EFTP dans la région, plusieurs défis transversaux affectent la formation de l'EFTP en ASS, notamment la qualité de la formation des enseignants, le programme des écoles d'EFTP et l'adéquation de l'infrastructure.

De plus, les taux de scolarisation dans l'enseignement supérieur en Afrique subsaharienne, bien qu'encore plus bas au monde, ont considérablement augmenté au cours de l'année, exerçant une pression énorme sur les universités publiques qui, dans la plupart des cas, ont été créées pendant la période coloniale (Bloom, 2005) . Le faible taux de scolarisation dans la région était attribué au fait que la communauté internationale du développement avait encouragé les gouvernements africains à mettre davantage l'accent sur les niveaux inférieurs, car ils estimaient que l'enseignement supérieur était moins important pour la réduction de la pauvreté (Bloom 2005). L'émergence d'une économie mondiale hautement compétitive, intégrée à l'échelle mondiale et fondée sur la connaissance a joué un rôle clé dans la refonte de cette croyance conventionnelle et l'augmentation des inscriptions dans l'enseignement supérieur dans la région.

Les investissements financiers dans l'éducation en Afrique sont cependant restés très faibles. Par exemple, entre 1995 et 2005, environ 0,78% seulement du produit intérieur brut continental a été investi dans l'éducation, malgré le fait que les effectifs aient triplé (Banque mondiale, 2010). Seul un cinquième environ de ses dépenses publiques actuelles de l'éducation est consacré à l'enseignement postsecondaire (Banque mondiale, 2010). L'inadéquation entre le taux annuel de scolarisation et les dépenses de ressources publiques conduit à une baisse rapide des dépenses publiques par étudiant. La situation est très alarmante dans les pays les plus pauvres et les pays émergents ou encore en conflit. Moins de fonds sont alloués par étudiant et plus de ressources sont allouées à des secteurs plus importants, notamment la sécurité nationale et les dépenses militaires.

2. Objectifs de cette étude

Les objectifs de cette étude étaient:

- Un examen des statistiques actuelles (y compris l'investissement) disponibles sur l'enseignement supérieur et technique dans le pays, en mettant l'accent sur celles relatives à la science, la technologie et l'innovation;
- Une revue complète de la littérature pour établir les principaux problèmes, les lacunes et les défis de l'enseignement supérieur :
- Des recommandations détaillées pour le renforcement du secteur et pour éclairer les futures initiatives dans l'enseignement supérieur à prendre en considération par le RUFORUM et le gouvernement de la RD Congo en s'engageant avec des partenaires aux niveaux national, régional et international.

3. Contexte du pays

Avec une superficie de 2,345 millions de km², la RDC est géographiquement le deuxième plus grand pays d'Afrique et le plus grand d'Afrique subsaharienne (ASS). Il a une population estimée à 85 millions d'habitants, la troisième plus grande population d'ASS derrière le Nigéria et l'Éthiopie. Le pays a été subdivisé en 26 provinces administratives en 2006. Environ quarante pour cent de la population du pays se trouve dans trois provinces à savoir le Katanga, Kinshasa et Bandundu. Les provinces les plus peuplées sont le Katanga, Kinshasa et Bandundu. Les principales villes comprennent la capitale Kinshasa, Lubumbashi, Mbuji-Mayi et Kisangani. Kinshasa est l'une des agglomérations urbaines les plus peuplées du monde.

3.1.1 Contexte démographique

La population de la RDC est majoritairement jeune, avec environ 45 pour cent de la population a moins de 15 ans. La cohorte d'enfants d'âge scolaire (6-17 ans) devrait passer à 24,7 millions d'ici 2020. Environ 50 pour cent de la population est femelle. Le taux de fécondité est de 6,04 naissances par femme, l'un des plus élevés au monde. La grande composition de la jeunesse du pays fait du secteur de l'éducation un domaine d'intervention clé pour le programme de développement du pays et pour garantir que les jeunes Congolais sont en mesure de participer pleinement à l'économie. L'évolution démographique de la RDC est un élément important pour comprendre le stock, l'évolution et les tendances possibles de l'accumulation de capital humain du pays.

3.1.2 Contexte humanitaire

Le pays a connu plusieurs années de conflits armés, en particulier dans les deux provinces du Kivu (Sud et Nord), des affrontements interethniques dans les régions de l'Ituri et de la chaîne de Mitumba, les affrontements de Kamunia Nsapu dans la région du Kasai et le conflit dans le Mai-Ndombe. Des millions de personnes ont été déplacées à l'intérieur du pays, ce qui accroît la pression sur les infrastructures existantes (écoles et santé) dans les localités d'accueil. En outre, le pays a également été confronté à plusieurs épisodes d'épidémie de virus Ebola dans le nord-ouest et l'est du pays. Selon le plan de réponse humanitaire (HRP) de 2017-2019, environ 15% de la population de la RDC a besoin d'une aide humanitaire, et environ 60% d'entre eux sont des enfants. La situation a été aggravée par la pandémie actuelle de COVID-19 qui a affecté les activités dans la plupart des grandes villes du pays.

3.1.3 Contexte Socio-économique

Le potentiel des ressources naturelles, minérales et énergétiques de la RDC contraste avec l'ampleur de la pauvreté de la majorité de sa population (16 millions de personnes sont en insécurité alimentaire) et le faible niveau de développement humain (Indice de développement humain (IDH) 2017 de 0,457) (PNUD, 2018). En 2017, le revenu par habitant moyen est de 458 USD et avec un taux de croissance du PIB d'environ 3,7% (Banque centrale du Congo, 2016). Plus de 70% de la population vit en dessous du seuil de pauvreté, qui peut être multiforme (faibles revenus, manque de nourriture, difficultés d'accès aux soins de santé, scolarisation, logement décent, etc.).

Les indices de pauvreté multidimensionnelle qui mesurent l'intensité de la privation des ménages dans les domaines de l'éducation, de la santé et du niveau de vie, montrent que plus de 50,8% de la population congolaise vivrait encore dans une pauvreté multidimensionnelle, près de 36,7% dans une grave situation multidimensionnelle. La pauvreté est environ 18,5% dans une situation proche de la pauvreté multidimensionnelle (PNUD, 2016). Cela montre que la réduction de la pauvreté nécessite une politique économique forte axée sur la croissance (au moins 10 à 12% par an pendant dix ans), associée à une politique distributive satisfaisante, afin d'espérer réduire de moitié la pauvreté d'ici 2030. Depuis 2000, le gouvernement s'est engagé à mettre en œuvre les objectifs du Millénaire pour le développement (OMD), en vue de lutter contre la pauvreté, d'améliorer les conditions de vie de la population et de reconstruire la cohésion sociale dans les régions touchées par les multiples mouvements de population. Elle a ainsi mis en place un ensemble de programmes d'action pour agir efficacement et promouvoir le bien-être social. Les réformes courageuses menées au cours de la décennie 2000 ont permis au pays de stabiliser son cadre macroéconomique, de relancer et de consolider la croissance, d'inverser le rythme de croissance de son IDH et d'améliorer le niveau de vie de la population. De plus, ces avancées positionnent la RDC parmi les économies les plus dynamiques d'Afrique subsaharienne au cours des quinze dernières années.

3.2.1 Structure de l'enseignement pré-universitaire

Depuis 1990, tous les citoyens de la RDC ont droit à l'égalité d'accès à l'éducation et à la formation professionnelle. L'éducation publique est « gratuite » et « l'éducation de base est obligatoire ». Le droit de créer des écoles privées est soumis à l'approbation des Ministères, à savoir le Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Technique (MEPST), le Ministère de l'Enseignement Supérieur et Universitaire (MESU) et le Ministère des Affaires Sociales, Action Humanitaire et Solidarité Nationale (MAS). L'enseignement pré-universitaire comprend la Maternelle (Maternelle), l'école primaire (Ecole Primaire) et l'école secondaire (Ecole secondaire). L'école maternelle dure généralement 2 à 3 ans, à partir du moment où l'enfant a généralement 3 à 4 ans. L'école maternelle n'est généralement pas obligatoire, comme elle l'est pour l'enseignement primaire. Ces derniers commencent à l'âge de 6 ans et se terminent formellement à l'âge de 12 ans. Un certificat de fin d'études Primaire est délivré après avoir réussi l'examen final du programme de six ans. Cet examen est généralement organisé par le système d'inspection provincial. C'est la condition préalable pour accéder à l'enseignement secondaire. Généralement, plusieurs étudiants des zones rurales, issus de familles pauvres de la banlieue des grandes villes échouent après ce niveau. Selon la Banque mondiale, le taux d'achèvement du primaire était de 72,8% en 2012 (Banque mondiale, 2014). C'était une amélioration par rapport aux années de conflit précédentes.

L'école secondaire se compose de deux cycles: le cycle long et le cycle court. Le cycle long, également appelé enseignement secondaire formel, et le cycle court sont l'enseignement / la formation professionnelle technique (EFTP). L'enseignement secondaire formel (FSE) dure 6 ans et débouche sur l'enseignement supérieur après l'examen final d'État. Il ne s'agit que de l'examen national commun auquel les élèves sont soumis pendant les 13 années de formation pré-universitaire. Le FSE commence par 2 ans de formation commune (cycle d'orientation) avant que les élèves ne soient divisés en trois grands volets général, formation des enseignants et technique de quatre ans (Bashir, 2009; Banque mondiale, 2005). Il existe plusieurs options dans chaque flux; le programme de quatre ans est divisé en scientifique (biologie, chimie et mathématiques-physique), pédagogique (psychologie et pédagogie), littérature (latin, grecs, mathématiques), technique (mécanique générale, électronique, électricité et arts). La durée de l'EFTP varie de quelques mois à 4 ans. Il y a ceux qui commencent juste la période d'orientation, immédiatement après le diplôme d'études primaires et pour les professions manuelles non qualifiées. A la fin, les stagiaires obtiennent un certificat d'aptitude professionnelle ou le Brevet (dans le domaine de spécialisation) après avoir réussi les examens.

Environ 80% des élèves sont inscrits dans l'enseignement formel, 18,4% VE conduisant à 6 années d'école secondaire (niveau A2) et 1,6% conduisant à S4 (niveau A3). Le taux d'achèvement du

secondaire est d'environ 25,3% en général et 15,9% pour les filles.

3.2.2 Inscription scolaire dans le système éducatif pré-universitaire

D'une manière générale, le taux de scolarisation est en baisse dans le pays pour tous les niveaux d'enseignement. Par exemple, entre 1972 et 2002, le taux brut de scolarisation à l'école primaire a diminué de 28% par rapport à sa valeur initiale de 92%. Depuis 2007, les inscriptions ont atteint 61% et ont progressivement augmenté depuis. Entre 2006 et 2012, les inscriptions ont augmenté de 47% (MEPSINC / METP / MESU, 2015). En 2013/2014, les inscriptions ont atteint 80,4% (Annuaire statistique scolaire, 2008; UNICEF, 2017). En 2014, le nombre d'élèves des écoles techniques et professionnelles a diminué de 8 et 24% (MEPSINC / METP / MESU, 2015).

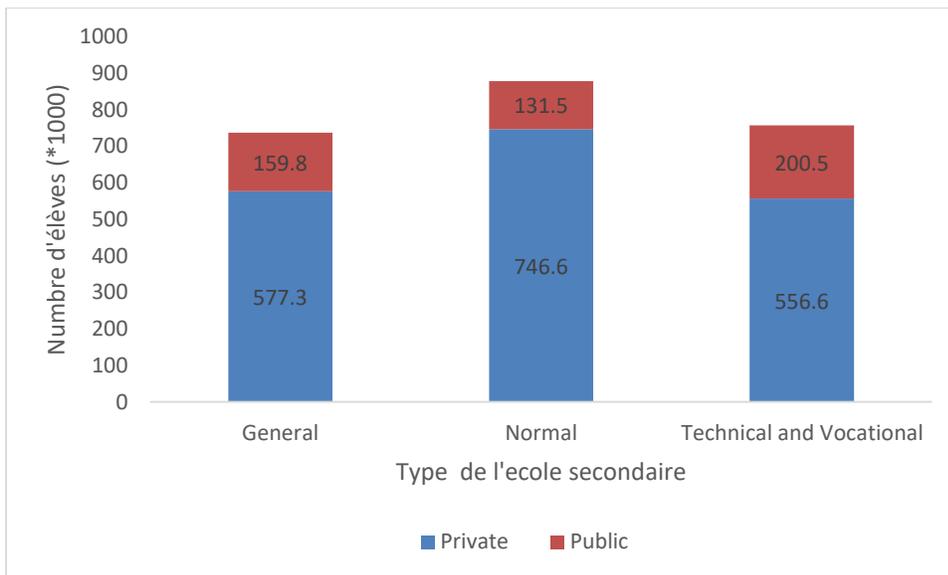


Figure 1: Le nombre d'élève par catégorie d'école

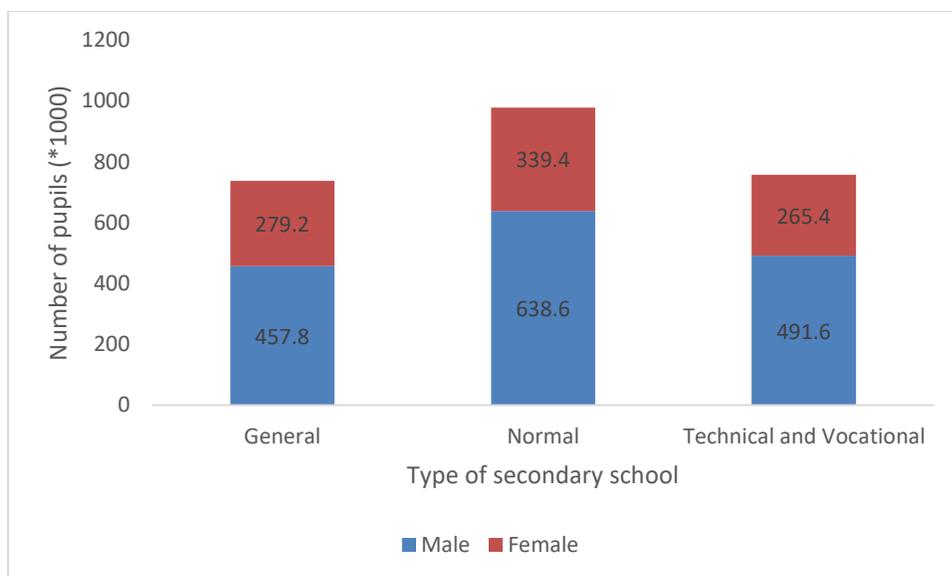


Figure 2: Le nombre d'élève par catégorie d'école et de sexe

3.2.3 Structure du système d'enseignement supérieur

Le secteur de l'enseignement supérieur a été conçu par les Belges comme une copie de leur système. Malgré le fait que le système belge a été modifié pour s'adapter au système convenu par l'UE, le système d'enseignement supérieur de la RDC est resté presque tel que conçu par le Belge. Le français est la langue d'enseignement et l'année scolaire s'étend de septembre à juin. Le système d'enseignement supérieur en RDC est géré par le «Ministère de l'enseignement supérieur et universitaire (MESU)». L'enseignement supérieur privé en RDC a été créé pour la première fois au début des années 90, lorsque le gouvernement a autorisé les établissements privés à fonctionner. Le nombre d'établissements privés a considérablement augmenté au fil des ans et la proportion d'étudiants inscrits dans un établissement d'enseignement supérieur a augmenté au fil des ans. Traditionnellement, les EES non universitaires étaient censés se former dans un domaine spécifique, cependant, récemment, plusieurs d'entre eux ont commencé à ajouter de nouveaux cours à leur programme, et ont même commencé à élever leur statut au rang d'Universités.

La plupart des EES proposent deux cycles de formation, le premier cycle est de deux 3 ans et sanctionné par un «diplôme de graduat». Le deuxième cycle est généralement de 2 ans sanctionné par un «diplôme de licence». Le troisième cycle débouche sur un «diplôme d'études approfondies», dont la durée varie entre 2 et 3 ans. En principe, le troisième cycle est organisé dans les trois grandes universités de la RDC. D'autres universités créent des liens, sous forme

d'écoles doctorales, avec ces grandes universités afin de pouvoir former leur personnel pour le troisième cycle.

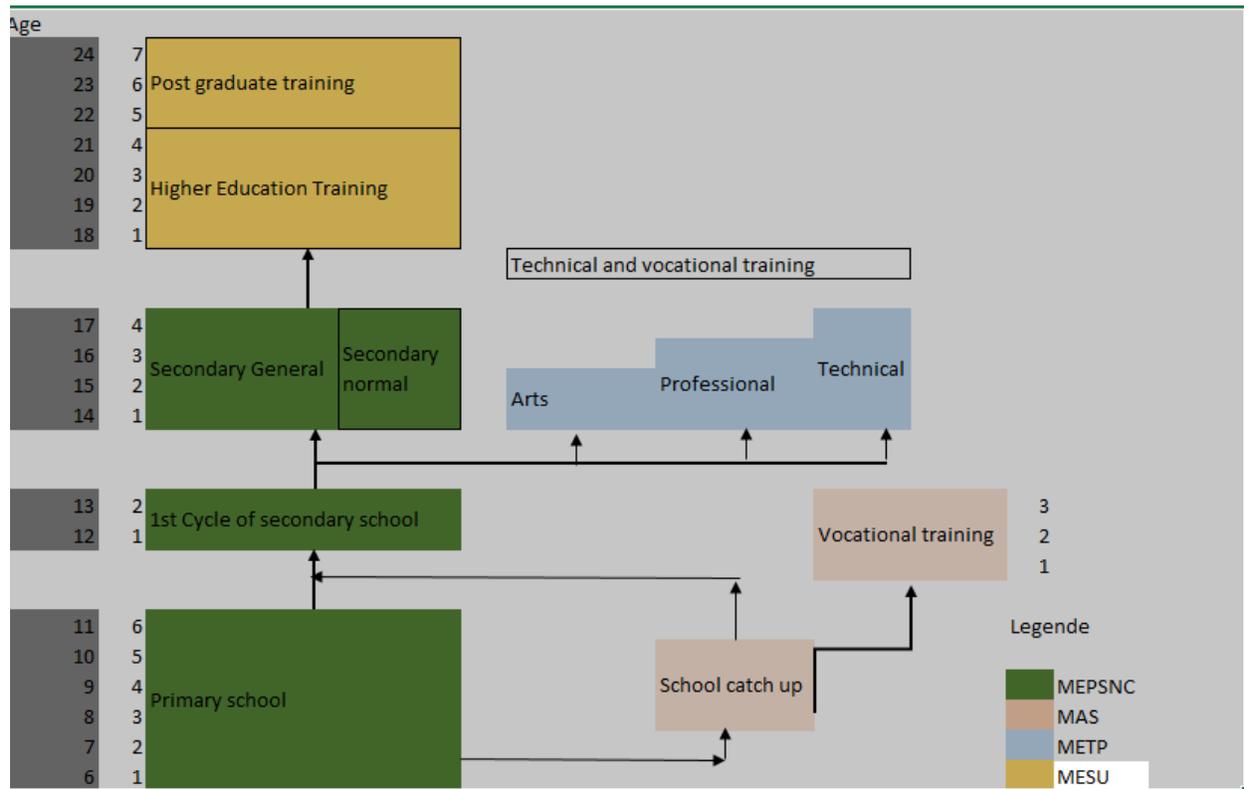


Figure 3: Structure du système éducatif en RDC

Il est important de noter que dans le cadre de la stratégie 2016-2025 sur l'éducation, il existe une structure révisée du système éducatif qui est censée être mise en œuvre. La structure aligne le système éducatif de la RDC sur le système LMD. Ce système est mis en œuvre avec toutes les précautions, un programme primaire de 7 ans est en cours.

3.2.4 Le marché de l'emploi

Selon des données récentes du ministère du Travail, le taux de sous-emploi dépasse 50 pour cent et le taux de chômage des jeunes (15-24 ans) dépasse 35 pour cent. La structure de l'emploi reste dominée par les emplois informels, qui représentent près de 88,6 pour cent des emplois, dont

59,7 pour cent dans les activités agricoles. Le secteur formel emploie au maximum 11,4% du total, réparti de manière inégale entre l'administration publique (5,7%), les entreprises parapubliques (2,9%) et le secteur privé formel (2,8%). La population active est estimée à 65% (52,7% d'hommes et 47,7% de femmes), dont 58% représentent la tranche d'âge des 15 à 34 ans susceptible de migrer. Cette tendance est la même dans les zones urbaines et rurales. Le taux de chômage (au sens du Bureau international du Travail - BIT) est de 3,7 pour cent, alors qu'au sens large il est de 11,38 pour cent. Il touche 52% des hommes contre 48% des femmes, 41,7% des 25-34 ans et 34,5% des 15-24 ans, dont 62% ont atteint le niveau secondaire, 29% ont atteint le niveau supérieur et 9% ont atteint le niveau primaire.

Depuis 2001, malgré le début d'une période de reprise économique grâce à la relance de la coopération bi et multilatérale et à la mise en œuvre de programmes macroéconomiques, des résultats économiques satisfaisants n'ont pas contribué à réduire la pauvreté et le chômage. Le taux de croissance de 8,9% a finalement été insuffisant pour réduire la pauvreté (71,3%) et pourvoir des emplois dont le niveau de création est en retard par rapport à la croissance de l'économie nationale et devient un défi majeur pour les autorités car il ne se traduit pas en impact sur la vie quotidienne des populations.

Selon le Plan d'action national pour l'emploi des jeunes, l'incidence de la pauvreté est estimée à 71,34% pour l'ensemble du pays et reste donc très élevée par rapport aux autres pays d'Afrique centrale. Le rapport national sur le Développement Humain en Afrique indique un taux de chômage global de la population active de l'ordre de 54,0% et de 24,7% pour les jeunes de 15 à 24 ans des zones urbaines. La situation des jeunes sur le marché du travail en RDC est extrêmement précaire, alors qu'ils représentent un atout pour le marché du travail et un énorme potentiel pour le développement du pays.

3.2.5 Environnement favorable

La stratégie de développement de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Professionnel pour la période quinquennale 2010-2016 est conforme aux directives du Forum Mondial sur l'Education tenu à Dakar en avril 2000. Elle met l'accent sur l'équité, l'efficacité, le dialogue, le partenariat, la participation et l'apprentissage. Cette stratégie intègre à la fois l'enseignement formel et technique et professionnel et vise à renforcer l'enseignement technique et professionnel. Le gouvernement de la RDC prévoyait d'améliorer le PSVE et en particulier de promouvoir l'enseignement technique et professionnel par: (i) la réhabilitation des infrastructures, (ii) la modernisation des équipements et (iii) la mise à jour des programmes de formation pour mieux répondre aux besoins nationaux et au marché du travail local. Le gouvernement prévoit une

formation initiale et continue des enseignants. Le gouvernement avait prévu de construire une école technique et professionnelle par province éducative.

Cette stratégie était censée être opérationnelle pour la période 2012-2014, afin: a) d'aller plus vite, notamment vers l'enseignement primaire de tous - garçons et filles, b) d'attirer et d'absorber les fonds supplémentaires disponibles, y compris de la « Partenariat Mondial pour l'Education ». Le PIE vise à renforcer l'ETP et à améliorer la gouvernance du secteur de l'éducation. Il s'est également engagé à clarifier les mécanismes institutionnels des ministères en charge de l'éducation et à augmenter progressivement la part du budget de l'éducation en vue d'atteindre 25% du budget national d'ici 2016. Les principaux objectifs de la stratégie 2016-2025 sont l'amélioration flux d'étudiants (MEPSINC / METP / MESU, 2015). Cette stratégie prévoit notamment que i) 40% des élèves de 2ème cycle sont en formation technique, professionnelle ou pédagogique ii) le taux de scolarisation des 18-22 ans dans l'enseignement supérieur s'améliorera mais restera inférieur à 10% d'ici 2025, iii) les changements projetés pour les flux d'étudiants dans le système se traduiront par une amélioration conséquente des taux d'inscription et d'accès aux différents niveaux du système éducatif. Ces changements déclenchés par la politique d'extension de l'éducation de base à huit ans continueront à produire des effets après la période de la stratégie.

Le pays a développé une science, une technologie et des innovations et a demandé à l'UNESCO de soutenir la mise en œuvre de la stratégie en 2010. Des consultations ont été organisées en 2014 avec une participation restreinte de fonctionnaires de Kinshasa. Le processus de finalisation des projets de politique et de stratégie de STI est toujours en cours avec le soutien de l'UNESCO.

4. Méthodologie utilisée pour atteindre l'objectif de cette étude

Cette étude a été limitée uniquement à la littérature disponible électroniquement, aux livres disponibles à l'ambassade de la RDC à Kampala, aux sites Web des ministères de tutelle et à ceux qui ont été obtenus via une recherche Google. Les documents en anglais et en français ont été recherchés et sélectionnés à partir du moteur Google. Les mots clés utilisés étaient, éducation en RDC, investissement dans l'éducation, la science, la technologie et les innovations, les défis auxquels est confronté le secteur de l'éducation et en particulier la STI en RDC. Les résultats des publications sélectionnées ont été complétés par des données de la Banque mondiale et de l'UNICEF. Les informations sur l'innovation STI proviennent principalement du site <http://uis.unesco.org/en/news/rd-data-release>.

5. Principales Résultats

5.1 Répartition des EES en RDC

5.1.1 Répartition des EES

La figure 4 montre la répartition des établissements d'enseignement supérieur dans les différentes provinces de la RDC. Au total, 236 établissements d'enseignement supérieur ont été identifiés, mais seulement 120 ont été trouvés sur le site Web du ministère de tutelle (Ministère de l'enseignement supérieur et universitaire - MESU). Ce nombre est inférieur aux 326 EES signalés par la Banque mondiale (2005). Dans le dernier document, la Banque mondiale a signalé 114 établissements d'enseignement supérieur publics et 212 établissements d'enseignement supérieur privés. Toutes les provinces ont au moins un établissement d'enseignement supérieur, même s'il existe une grande variation du nombre d'établissements d'enseignement supérieur d'une province à l'autre. Kinshasa, le Sud-Kivu, le Nord-Kivu et le Katanga sont bien dotés en termes de nombre d'EES. Kinshasa, Sud-Kivu et Nord-Kivu, comptent plus de 25 EES chacun, et le Katanga appartient à la catégorie des 16 à 25 EES. Vient ensuite Kongo Central, qui appartient à la catégorie des 11 à 15 EES. Les provinces du Haut Lomami, Kisangani et Equateur appartiennent à la catégorie des (5-10 EES). Toutes les autres provinces ont moins de 5 EES par province.

L'enseignement supérieur en RDC est un mélange de services publics et privés (Figure 5). La majorité des établissements d'enseignement supérieur privés sont gérés par des religieux / églises, quelques-uns sont associés aux gouvernements provinciaux ou sont gérés par des particuliers, des fiducies ou des sociétés. Le plus grand nombre d'établissements d'enseignement supérieur publics se trouve à Kinshasa (> 25), suivi du Nord-Kivu, du Sud-Kivu et de Mongala (16-25). Le Haut Katanga fait partie de la catégorie 10-15. Les autres provinces comptent moins de 10 EES chacune. Pour les EES privés, Kinshasa avait toujours le nombre le plus élevé (> 25), suivi du Sud Kivu (16-25), puis du Nord-Kivu et Mongala avec (10-15). Le Haut Katanga et le Kongo Central ont suivi avec la catégorie 5-10. Les autres provinces comptaient moins de 5 EES chacune. Trois grands établissements d'enseignement supérieur (Université de Kinshasa, Université de Kisangani et Université de Lubumbashi) ont les taux d'inscription les plus élevés; et les trois provinces sont restées le pôle de formation des EES dans le pays.

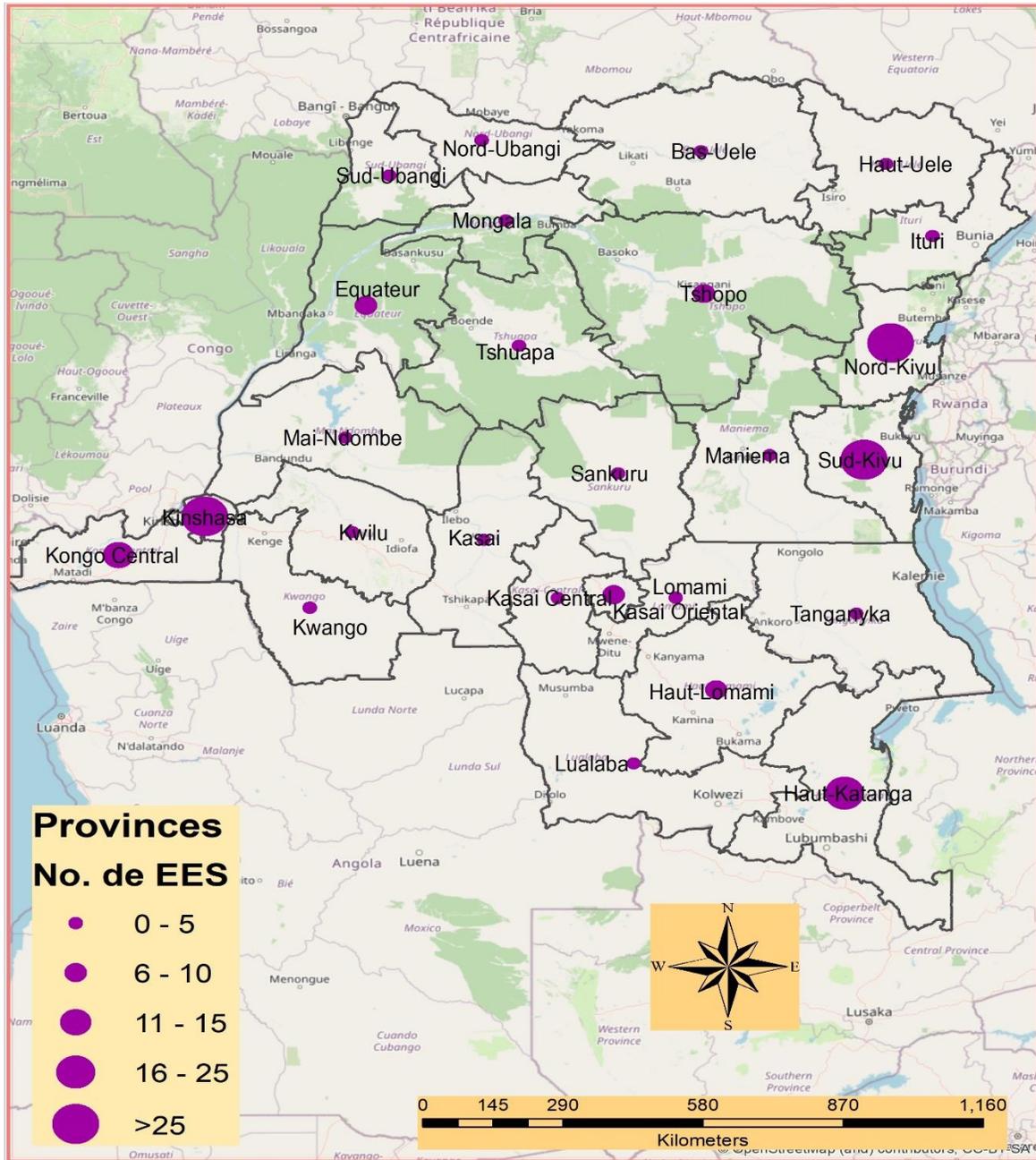


Figure 4: Répartition des établissements d'enseignement supérieur dans les provinces

Les établissements d'enseignement supérieur comprennent entre autres des universités et des établissements non universitaires. Les institutions non universitaires sont généralement des institutions professionnelles avec un large éventail de disciplines de formation, y compris des institutions de développement pédagogique, commercial, médical et rural. Aucun établissement universitaire n'a un taux d'inscription quasi égal. La figure 5 montre la répartition des EES privés

et publics entre les provinces et la figure 6 montre le pourcentage des différentes catégories d'EES par type (privé ou public) et type de formation offerte. La majorité des EES proposent des formations techniques (IST) (52,1%), suivies par les universités (31%), la formation pédagogique (ISP) Les EES ne représentent que 16,9% des EES. Il y a plus de FAI publics et IST que les privés, mais plus d'universités privées que publiques.

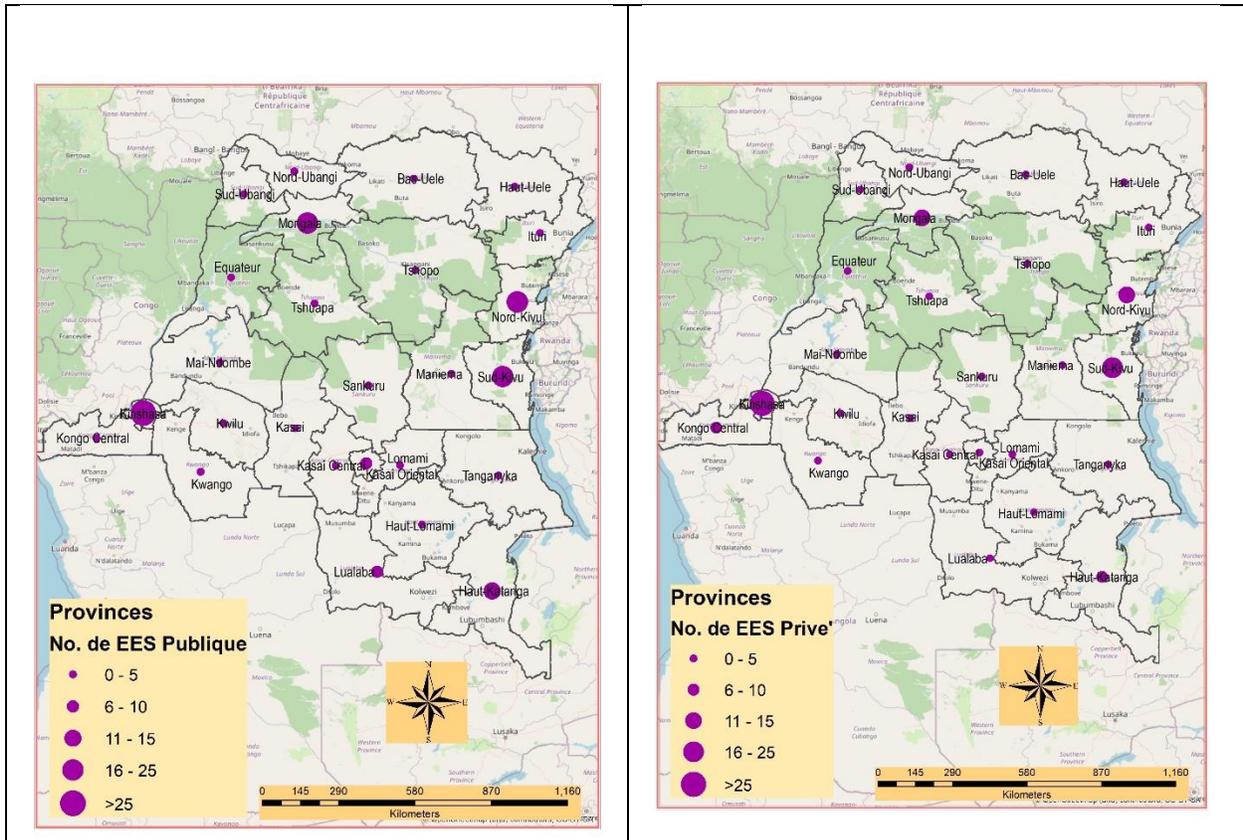


Figure 5 : Répartition des EES privés et publics en RDC.

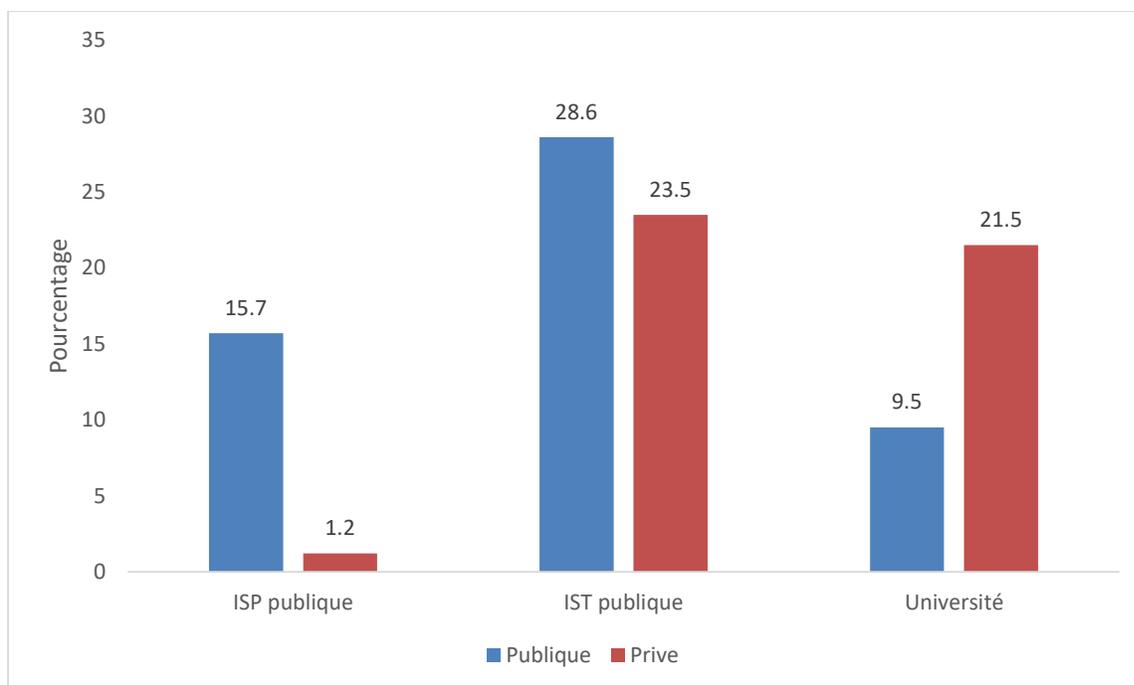


Figure 6: Pourcentage d'EES privés et publics par type d'EES

5.1.2 Nombre d'étudiants dans les EES

Le nombre total d'étudiants en 2014 est résumé sur la figure 7. La plus grande proportion d'étudiants est dans les EES publics. Un total de 470000 étudiants a été enregistré dans les EES en RDC en 2004; seuls 30,4% d'entre eux provenaient d'établissements d'enseignement supérieur privés. La taille des établissements publics est plus grande que celle des établissements privés. 841 étudiants par établissement public contre 323 étudiants par établissement privé. Depuis 2007, le nombre total d'étudiants augmente progressivement (gradient = 31297 étudiants / an, $R^2 = 0,81$, $p = 0,01$). En moyenne, 12083 étudiants ont été inscrits chaque année dans des EES privés ($R^2 = 0,87$, $p < 0,01$), et 19214 étudiants ont été inscrits chaque année dans des EES publics ($R^2 = 0,54$, $p = 0,04$). Cela représente un effectif annuel moyen d'étudiants de 31294 pour l'ensemble du pays ($R^2 = 0,7$; $p = 0,01$). Cela représente environ 13% de la population estudiantine en 2007.

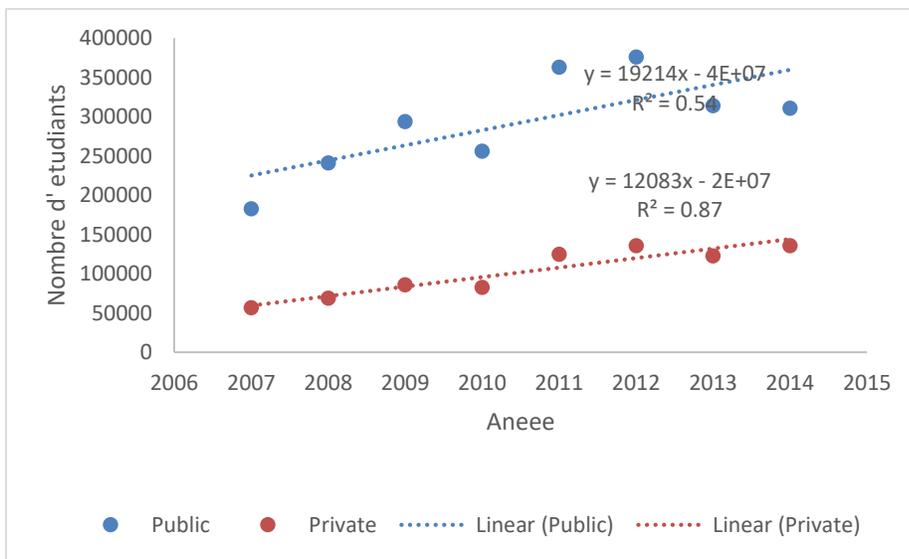
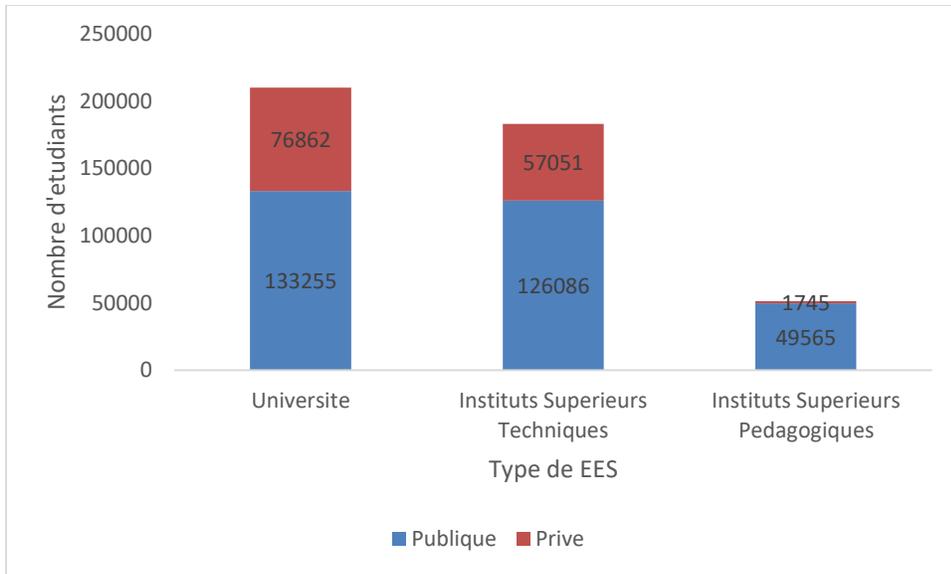


Figure 7: Tendances des inscriptions d'étudiants dans les établissements d'enseignement supérieur publics et privés

Le nombre d'étudiants varie selon les provinces. Kinshasa compte le plus grand nombre d'étudiants suivi du Haut Katanga. La province du Maniema compte le moins d'étudiants.

5.1.3 Nombre de personnel académique et administratif dans les EES

Les ratios élèves-enseignant sont généralement relativement faibles dans la plupart des EES. Le ratio moyen élèves-enseignant pour l'ensemble du pays est d'environ 1:34, sur la base d'une

estimation d'environ 470.000 inscriptions dans les établissements publics. Le nombre total d'enseignants dans les EES publics était de 1.680 en 2010. Parmi eux, seuls 4,1% étaient des Professeurs et 3,5% des Professeurs Associés. Environ un quart d'entre eux sont Chargés de cours ou Maître de conférences. L'essentiel du personnel est Assistant d'enseignement. Généralement, le Maître de conférences et les Assistants d'enseignement ont une «Licence» ou sont «Diplômés». Une plus grande proportion du personnel académique hautement qualifié se trouve dans les EES publics et en particulier dans les trois principales universités de Kinshasa, Lubumbashi et Kisangani. La majorité des Professeurs sont âgés ou proches de l'âge de la retraite (Banque mondiale, 2005).

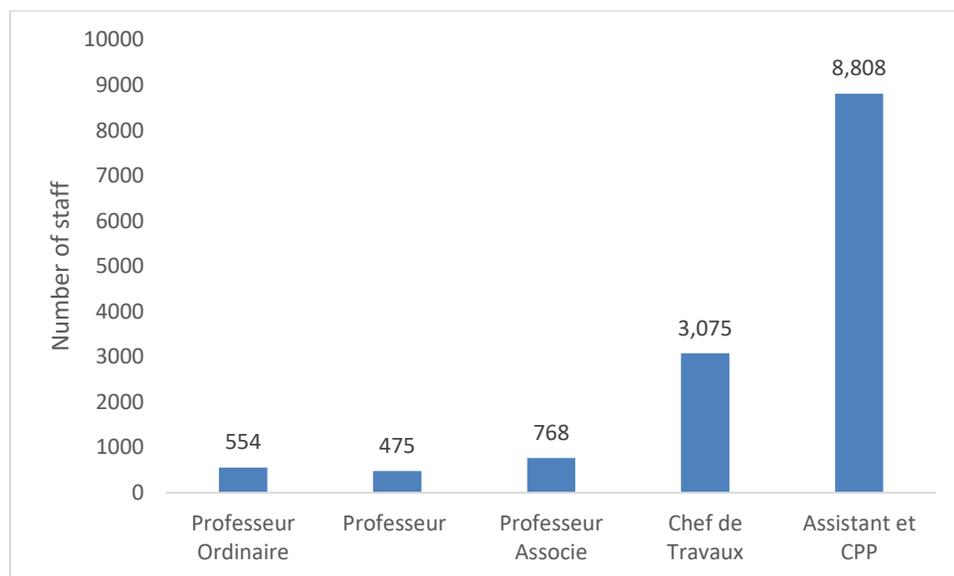


Figure 8: Personnel académique des établissements d'enseignement supérieur publics et privés

5.1.4 La gouvernance des établissements d'enseignement supérieur

a. Au niveau des EES

Le nombre total de personnel administratif dans les différents EES a été estimé à 12 144 (Figure 9) dans les EES publics et à 2.767 pour l'unité administrative centrale du ministère de tutelle (Figure 10) (Banque mondiale, 2005). Cela fait de l'administration presque le double de la taille du personnel académique des EES publics. Le nombre total de Directeurs a été estimé à 910 et à 1.232 Chefs de division. Ce nombre de Directeurs et de Chefs de division est presque le double de tout le personnel académique au-delà du rang de Maître de conférences dans les EES publics; et relativement plus élevé que le même groupe dans tous les EES. La majorité du personnel académique est composé d'hommes, seuls 899 membres du personnel étaient des femmes en 2010, soit 6,5% du personnel académique de tous les EES.

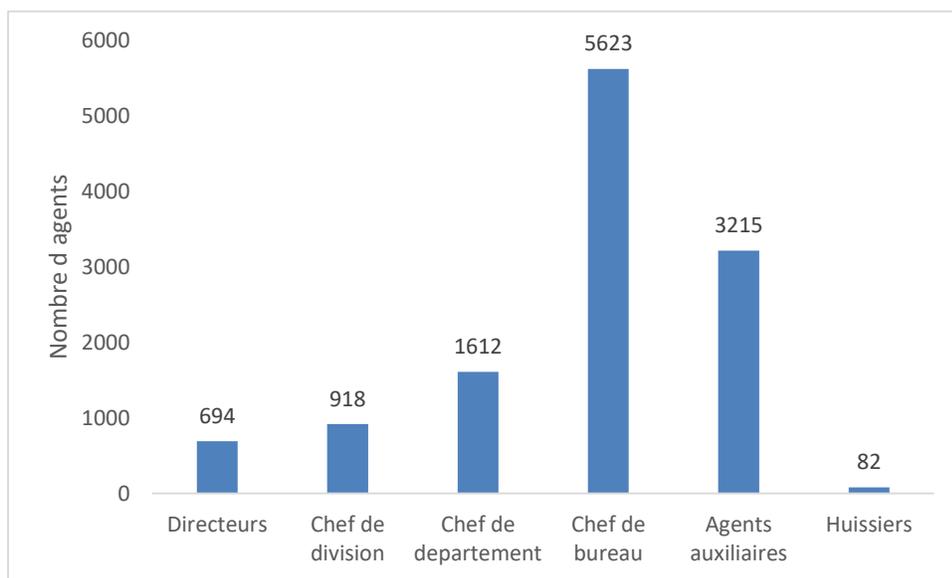


Figure 9: Personnel administratif des établissements d'enseignement supérieur publics

Les organes administratifs de tous les EES sont majoritairement entre les mains des hommes. Les femmes sont également très minoritaires au sein des conseils de faculté / section et de leurs bureaux de faculté et parmi les postes de responsabilité à ce niveau (doyens de facultés/chefs de section, vice-doyens de facultés/sous-chef de section, secrétaires académiques facultés ou secrétaire de section, administratif et financier des facultés ou sections). Il en va de même pour les conseils de département et les postes de chef et de secrétaire de département.

b. La gouvernance au niveau du Ministère

Le Ministère de tutelle, chargé de piloter la gouvernance des EES en RDC, avait connu une période de fusion et de fission avec le Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Professionnel (Figure 10). La période de fission entre les deux ministères comprend la période 1960-1980, 1992/93 et 1997-2000. Les scissions et fusions visaient à améliorer l'efficacité du (des) ministère (s) pour rendre l'éducation accessible et offrir une éducation de qualité à tous les étudiants de la RDC. Les tenants de la scission des ministères estiment qu'ils représentent deux réalités différentes et qui nécessitent des approches différentes en termes de gestion. Alors que ceux qui croient en l'unicité de l'administration des ministères de l'éducation, estiment que l'intégration de ces ministères offre plus d'avantages en rationalisant les réglementations et en réduisant les coûts de fonctionnement. En fait, il a été observé que la fusion des ministères de l'éducation se produisait toujours pendant les périodes de contraintes financières. La fusion des deux

ministères de tutelle coïncide avec le déclin drastique de l'économie du pays dans les années 80 (CENADEP, 2009). Ceci est attribué à diverses raisons externes et internes. De 1965 au milieu des années 1970, le pays était politiquement stable, avec une faible monétisation du déficit et une inflation plus faible (Nachega, 2005). Le ralentissement brutal des activités économiques et la flambée de l'inflation dans les pays développés en 1973-1974, associés à la hausse du prix du carburant, ont considérablement affecté les exportations de matières premières des pays en développement, dont la RDC, dont l'économie était fortement dépendante des exportations de minéraux. Cette situation a été aggravée par le processus de «zairianisation» en 1974, la crise du carburant en 1979 et la fermeture de la piste de Benguela en raison de la guerre en Angola (Nachega, 2005). Le pays ne comptait alors que sur les dettes comme seul moyen de s'approvisionner en biens et services et en capitaux frais de l'étranger. La dépendance excessive à l'égard de quelques produits de base pour ses recettes en devises, à savoir le cuivre, le cobalt, les diamants et le café; les difficultés économiques de l'entreprise publique Gécamines liées au manque d'entretien de ses équipements (Maton, 1991), et l'instabilité politique interne ont poussé l'économie du pays à ses limites inférieures dans la période 1993-1994. La RDC a poursuivi un programme d'ajustement structurel depuis 1983, mais ce programme a été interrompu à plusieurs reprises. La période 1997/2000 coïncide avec la guerre de libération de la RDC et la présidence de Laurent Kabila dans des conditions difficiles.

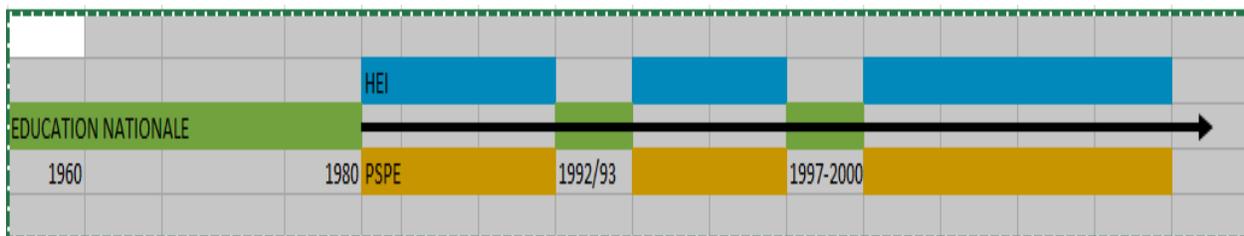


Figure 3: Periods of fission and fusion between the Ministry of MPSPE and MESU (green Fusion, bleu, white and orange Fission of ministries)

5.2 La Science, la Technologie et les Innovations en RDC

5.2.1 La capacité humaine existante

La science, la technologie et les innovations sont de plus en plus reconnues par les dirigeants et scientifiques de la RDC comme essentielles pour la transformation des économies, la réduction de la pauvreté, la réalisation des objectifs de développement durable (ODD) et l'intégration du pays dans l'économie mondiale du savoir. L'Association congolaise pour l'avancement de la science, de la technologie et de l'industrie (ACASTI), estime que la R&D des trois dernières décennies a été marginalisée en RDC. Les chercheurs et les innovateurs ont accès à des ressources très limitées pour s'engager dans la recherche et innover. Dans le même temps, le système universitaire devient lourd et moins efficace dans l'accomplissement de ses missions essentielles (enseignement, sensibilisation et recherche) et dans le respect des normes internationales. Le peu de recherches menées dans les universités et les instituts de recherche est dicté et financé par des organismes donateurs (coopération belge, USAID, etc.).

Selon <http://uis.unesco.org/en/news/rd-data-release>, la capacité de R&D en RDC est limitée. Le pays comptait 199,68 chercheurs par million d'habitants en 2009. Seuls 8,7% d'entre eux étaient des femmes. La majorité d'entre eux sont des fonctionnaires et / ou des établissements d'enseignement supérieur, et une petite proportion provient d'organisations privées à but non lucratif. Il est intéressant de noter qu'un pourcentage presque similaire de chercheurs a été enregistré dans les EES et le gouvernement en 2015 par rapport à 2009, lorsque la majorité des chercheurs étaient issus d'EES. La majorité des employés du gouvernement dans la recherche appartiennent à des centres de recherche dont l'Institut National d'Etude et Recherche Agronomique-INERA, «Conseil National de Sécurité Nucléaire-CNSN, Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants-CNPRI, Conseil National du Travail, Congo Research Groupe, Centre de Recherches Géologiques et Minières-CRGM, Institut de Recherche en Sciences de la Santé-IRSS, Centre de Recherche en Hydrobiologie-CRH, Centre de Recherche Agro-Alimentaire et Observatoire Volcanique de Goma-OVG. Cependant, l'INERA reste de loin le plus grand centre de recherche en RDC, emploie près de la moitié des chercheurs agricoles du pays, a un large mandat couvrant la recherche agricole, animale, forestière et halieutique. Il exploite 12 centres et stations de recherche à travers le pays, axés sur la recherche adaptative pertinente au niveau local.

Malgré le fait que des jeunes soient recrutés dans bon nombre de ces institutions, la majorité du personnel reste âgé et peu d'exercices de renforcement des capacités ont été menés, y compris pour les techniciens. A cela s'ajoute la fuite des cerveaux du personnel académique et la pléthore de personnels administratifs qui ne sont généralement pas réorganisés en termes de gestion des EES et des instituts de recherche.

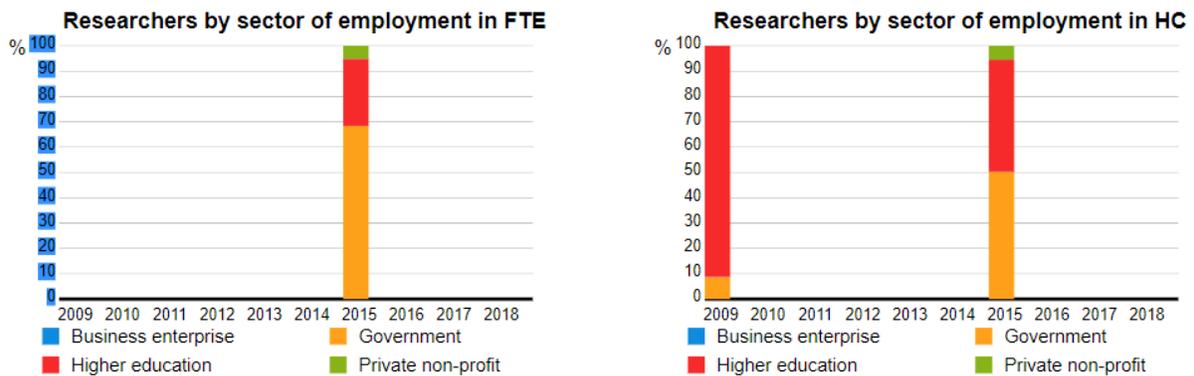


Figure 11: Chercheurs par secteur d'emploi

5.2.2 L'état de l'infrastructure existante

La plupart des infrastructures existantes dans les établissements d'enseignement supérieur et les centres de recherche gouvernementaux sont anciennes et mal entretenues. La majorité des centres et laboratoires et bibliothèques des EES sont anciens. Les laboratoires et bibliothèques des EES ne peuvent pas accueillir le nombre croissant d'étudiants. La plupart d'équipements sont anciens ou manquants pour effectuer des travaux pratiques même simples. En outre, l'exercice de laboratoire en ligne ne peut pas être mené de manière adéquate en raison de la connectivité Internet limitée, de l'accès limité ou du manque d'électricité dans plusieurs établissements d'enseignement supérieur. Pourtant, le pays possède l'un des plus grands potentiels hydroélectriques et produit suffisamment d'électricité pour le pays, cependant, la distribution et la gestion de ce produit sont l'un des défis majeurs.

5.2.3 L'investissement financier dans l'éducation

Les données sur les investissements publics en R&D dans le pays sont très rares, car il n'existe aucun mécanisme de collecte et de gestion de ces informations. Cependant, l'UNESCO a estimé que la RDC a dépensé entre 0,5 et 1% de son PIB en R&D en 2015. Il est également important de noter qu'il n'existe aucun mécanisme pour collecter des données sur la recherche (type, pertinence, qualité, efficacité) menée par les différentes parties prenantes le pays. En fait, la plupart des investissements publics en R&D ont été alloués à de petits projets de démonstration, à la maintenance des infrastructures et aux transports.

5.2.4 Dispositions institutionnelles pour la recherche et le développement publics

Divers pays ont créé des institutions de R&D et des plans stratégiques. En RDC, la recherche et développement est menée à la fois dans les universités et dans les centres de recherche. Bien que les priorités de recherche soient claires pour les centres de recherche, les EES n'ont généralement pas de programme de recherche. Les étudiants ne peuvent faire que ce qu'ils peuvent se permettre avec les ressources familiales. Il existe également un lien faible entre les principaux acteurs institutionnels du système national d'innovation, à savoir les universités, les instituts publics de R&D, les entreprises privées, les institutions financières, les agences de soutien technologique et les décideurs politiques qui entreprennent des activités de recherche et développement. Ceci est principalement dû au système de gouvernance scientifique dysfonctionnel, au manque de réseautage et de coopération intersectorielle, à l'influence limitée des associations universitaires et professionnelles et au manque de ressources publiques allouées à la R&D.

5.2.5 Instruments de politique pour la recherche et le développement

Les instruments de politique existants peuvent contribuer à la promotion de la R&D. La RDC avait l'habitude d'avoir différentes politiques STI dispersées dans différents documents de politique sectorielle, y compris le plan national pour l'agriculture, la politique sur l'éducation nationale. Cependant, la RDC a élaboré un projet de politique sur les STI qui doit être finalisé. En complément du Cadre politique n ° 14/004 de février 2014, soulignant que l'utilisation de la Science et de la Technologie est un facteur sine qua none du développement économique de la RDC. La politique met l'accent sur le renforcement de la gouvernance des institutions, l'amélioration des infrastructures, la promotion de la formation scientifique et technologique, le renforcement de la collaboration entre les institutions de R&D. Là aussi en Afrique, plusieurs initiatives de promotion des systèmes d'innovation que la RDC a ratifiées dont l'agenda de la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC), l'Agenda 2030 ainsi que l'Union africaine.

5.2.6 Organismes de soutien technologique et de réglementation

L'un des éléments clés des systèmes nationaux d'innovation est le système d'amélioration des normes, de la qualité et de la métrologie (Mugabi, 2011). En RDC, le contrôle de la conformité à la norme est effectué par l'Office Congolais de Contrôle - OCC. Le CCO est généralement mal équipé et les aptitudes et compétences du personnel varient d'un bout à l'autre du pays. Pour s'assurer qu'OCC fournisse de bons services à ses clients, un accord de partenariat existe avec le Bureau Veritas BIVAC BV. Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) est en charge de la mise en œuvre de la politique environnementale, notamment la

conduite des évaluations environnementales et sociales, à travers l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE).

5.2.7 Préparation technologique et capacité d'innovation

La préparation technologique représente la capacité d'une économie à adopter les technologies existantes, l'amélioration de la productivité de ses industries; tandis que la capacité d'innovation, c'est la capacité d'un pays à repousser les frontières du savoir et à créer de nouvelles technologies. L'état de préparation technologique est déterminé en fonction de facteurs tels que l'absorption de la technologie au niveau de l'entreprise, les lois relatives aux technologies de l'information et de la communication, l'IED et le transfert de technologie, les ordinateurs personnels pour 100 habitants et les utilisateurs d'Internet et les abonnés de téléphonie mobile. En raison d'une période d'instabilité relativement longue, un système d'imposition hostile seules les sociétés minières sont restées dans plusieurs districts de la RDC. Cependant, l'indice de connectivité mobile de la GSMA est noté de faible à moyenne portée avec un score de 26,8, tandis que la couverture mobile atteint un taux de pénétration de 44,58% dans le pays, avec un peu plus de 40% de la population couverte par une connexion 3G. Ce taux de pénétration est bien inférieur à celui de la Zambie (78%), du Rwanda (68%) ou de l'Ouganda (68%). De plus, les routes principales reliant les différentes parties du pays sont endommagées en plusieurs points. L'approvisionnement en électricité est peu fiable et sporadique dans plusieurs régions du pays; malgré l'énorme potentiel énergétique que possède le pays. Selon Jenal et Cunningham (2019), il existe de nombreux facteurs en RDC qui permettraient à l'innovation de réussir en RDC. Celles-ci incluent le manque d'institutions de soutien du marché adéquates pour surmonter diverses défaillances du marché et les problèmes de confiance, les coûts de coordination et de recherche, peuvent inciter de nombreuses personnes à échanger principalement des biens et services plus simples, ou les coûts de coordination de toute activité économique plus difficile peuvent être trop élevés. Ils ont également observé que la recherche de rente dans les secteurs public et privé peut nuire à l'introduction et à la diffusion des innovations dans l'ensemble de l'économie.

5.3 Investissement financier dans l'éducation

Les ressources mises à la disposition du secteur de l'éducation en proportion du PIB sont présentées dans la figure 12. Les dépenses publiques d'éducation se sont élevées à un peu plus de 462 milliards de francs congolais (FC) en 2012. Cela représentait 1,8% du PIB du pays et une augmentation de 63,8% par rapport aux dépenses de 2005. Les dépenses annuelles d'éducation ont augmenté chaque année ($p = 0,03$) d'environ 40,47 milliards FC (l'équivalent de 0,1% du PIB). En 2014, les dépenses d'éducation ont augmenté de 18,7% par rapport à leur valeur de 2010 (MEPSINC / METP / MESU, 2015).

Lors du processus d'approbation du nouveau plan sectoriel, le gouvernement s'est engagé à porter la part de son budget alloué à l'éducation à 20% d'ici 2018 et à la maintenir à ce niveau jusqu'en 2025 (MEPSINC / METP / MESU, 2015). Cela nécessitera de doubler les ressources financières consacrées au secteur, de 1,3 milliard USD en 2016 à 2,8 milliards USD en 2025. Cette stratégie propose une allocation de 69% des ressources à la masse salariale en raison de l'augmentation des effectifs et des mesures mise en œuvre progressive de la gratuité de l'enseignement, notamment en améliorant les taux de soutien aux enseignants et en augmentant leur niveau de salaire désormais indexé sur les variations du PIB par habitant. La mobilisation de ressources publiques supplémentaires pour l'éducation suppose que les ministères concernés soient mieux outillés pour négocier des décisions budgétaires plus favorables et plus conformes aux normes internationales.

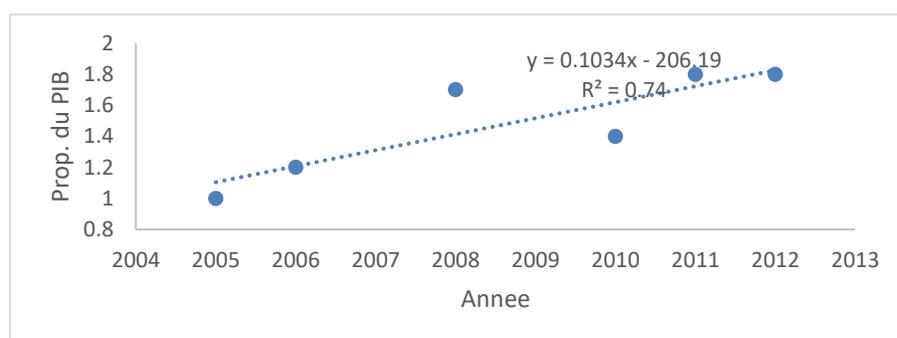


Figure 12: L'évolution de la part du PIB allouée à l'éducation en RDC (2005-2012)

L'évolution des dépenses publiques allouées aux Ministères, y compris les différents Ministères de tutelle de l'éducation, sur la période 2005-2012 est illustrée sur la figure 13 ci-dessous. Seules les dépenses au titre du MESU ont considérablement augmenté au cours de cette période. Les dépenses en pourcentage au titre du MEPSP et d'autres ministères (OM) ont légèrement diminué, tandis que sous MAS, les dépenses en pourcentage sont restées constantes au fil des ans.

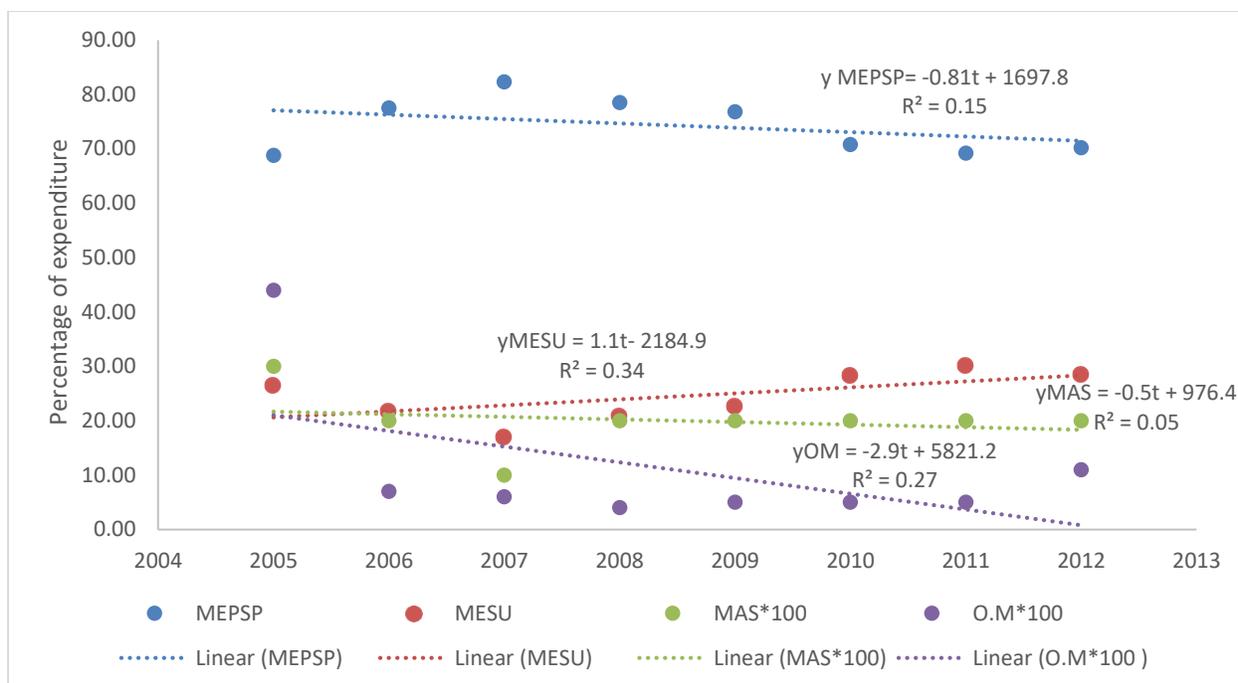


Figure 13: Pourcentage des dépenses allouées aux ministères pour la période 2005-2012

La plus grande partie des dépenses est consacrée au paiement du personnel (tableau 1). Les achats de biens et les subventions et transferts représentaient environ un tiers des dépenses. Le montant alloué à titre personnel a augmenté annuellement de 4,02% aux dépenses de l'ensemble des dépenses qui ont diminué au fil des ans. Depuis 2007, les coûts personnels et d'achat de biens ont suivi une forme quadratique avec des concavités opposées.

Tableau 1: Coûts de fonctionnement au sein du MESU

Coût Opérationnel costs	2005-valeur en (%)	Moyenne (2005-2012)	Augmentation annuelle (%)
Personnel	64.7	90.6	4.02
Achat des biens	24.7	6.9	-2.59
Subventions et transferts	10.6	2.2	-1.07
Deepness sociales expenditures	0	0.3	-0.42*
TOTAL	100	100	-0.06

* Ceci a été calculé à partir des valeurs de 2007.

Le montant total alloué aux EES bénéficie des dépenses publiques presque dans les mêmes proportions que l'enseignement secondaire (général, technique, professionnel et pédagogique). C'est la même tendance dans plusieurs pays d'Afrique subsaharienne, l'éducation préscolaire souffre d'un sous-financement public important. La RDC est caractérisée par des arbitrages intersectoriels peu favorables à l'éducation, situation rendue plus difficile par les niveaux de mobilisation des ressources internes qui sont encore limités.

La figure 14 ci-dessous montre le pourcentage des dépenses par type d'EES en 2012. Un pourcentage relativement élevé (35%) est alloué aux EES pédagogiques (formation des enseignants des écoles secondaires), suivis par les universités, et le moins a été alloué à la recherche (12%) institutions. Les universités et les établissements d'enseignement supérieur technique ont reçu chacun environ le quart du budget.

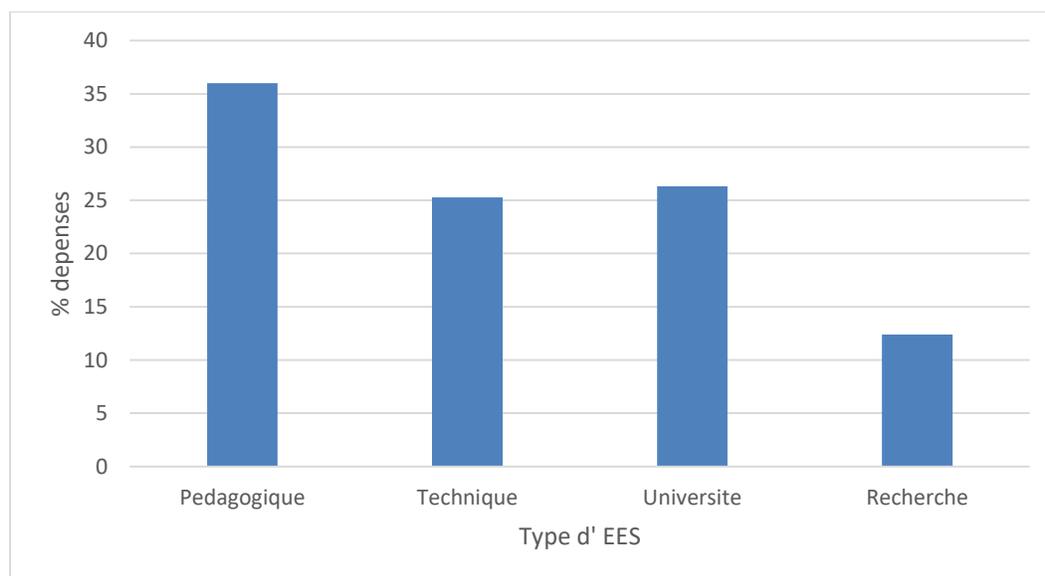


Figure 14: Pourcentage des dépenses des fonds publics pour les différents types d'EES

Cependant, le pays est toujours considéré comme porteur d'un risque important de surendettement. Selon la BAD (2011), il est vulnérable à la baisse des exportations et à l'augmentation des coûts d'emprunt. Depuis l'annulation des 7 milliards de dollars US en tant que pays pauvres très endettés en 2010, le pays a continué à emprunter (PEA, 2013); et le risque encouru est que les revenus générés soient inférieurs au montant du service de la dette (Banque mondiale, 2012). Une gestion prudente de la dette est recommandée pour garantir que la vulnérabilité du pays n'augmente pas.

Le tableau 2 montre le coût cumulé des opérations depuis 2005. Entre 2005 et 2012, le coût cumulé des opérations s'est élevé à 106,48 milliards de francs. La plus grande partie des coûts

d'exploitation a été consacrée à l'équipement, à la réparation et à la réhabilitation et aux études. Les salaires et la construction n'ont reçu que 0,16% et 4,3% des coûts d'exploitation totaux; respectivement. Les coûts d'opération de distribution ont davantage favorisé le MEPRS par rapport au MESU et aux autres ministères.

Tableau 2: Coûts de fonctionnement totaux de 2005 à 2012 (en milliards de FC)

Operations	MEPSP	MESU	MAS	Other Ministries	TOTAL
Construction	4.56	0.03			4.59
Salaire	0.178				0.18
Rehabilitation/reparations	26.92	5.62		0.01	32.55
Etudes	19.98			0.03	20.01
Equipement	42.61	6.42	0.07	0.05	49.15
Total	94.25	12.07	0.07	0.09	106.48

5.4 Besoins et défis de la recherche dans l'enseignement supérieur

5.4.1 Augmentation considérable des inscriptions d'étudiants dans les établissements d'enseignement supérieur

La plupart d'universités publiques sont surpeuplées, en raison de l'augmentation des inscriptions associée à la fois à la large population et aux attentes des parents à l'égard des diplômes universitaires. La RDC à l'un des taux démographiques les plus élevés du continent africain et la plus grande partie de sa population est jeune. Pour l'année 2009/2010, les élèves inscrits en 6^{ème} secondaire, dernière année du secondaire, étaient de 41.4471. Heureusement cela ne représente que 13% (31.297 élèves) rejoignent les EES chaque année. Dans un scénario où seulement 50% des étudiants réussissent leur examen et 25% d'entre eux s'inscrivent pour rejoindre les EES, cela représentera la moitié du nombre d'étudiants 2009/2010 dans les EES. Dans leur état actuel, les secteurs public et privé ne peuvent pas répondre à la demande croissante. La plupart des EES publics sont vieux et mal entretenus; tandis que les EES privés sont généralement de petite capacité que les EES publics. En outre, les parents perçoivent que l'offre domestique actuelle est de mauvaise qualité, ce qui explique pourquoi les parents qui peuvent se permettre d'envoyer les enfants à l'étranger, en plus des conditions d'insécurité dans la partie orientale du pays. La majorité des parents en RDC estiment qu'avoir un diplôme universitaire ouvre les portes d'une vie meilleure. Cependant, le salaire est resté maigre même pour les personnes qui ont suivi des diplômes de maîtrise dans les EES.

5.4.2 Limitations des systèmes hérités

La RD Congo a hérité du système éducatif des colonialistes et de la tradition belge de «l'enseignement universitaire gratuit pour tous». Les universités de la RD du Congo ont généralement facturé des frais de scolarité très bas car l'enseignement supérieur est largement perçu comme un «bien public». Par la suite, plusieurs établissements d'enseignement supérieur privés n'auraient pas été en mesure de couvrir le coût total de la formation des étudiants et ont soulevé des inquiétudes quant à l'impact sur la qualité de l'offre. Même les universités publiques sont submergées par l'augmentation spectaculaire du nombre d'étudiants sans soutien proportionnel du gouvernement. Malgré le fait que les Belges aient tenté de refondre et d'uniformiser leur système au système éducatif européen, le système éducatif de la RDC est resté intact, avec de timides tentatives d'internationalisation. Le mécanisme permettant de modifier les programmes et d'introduire de nouveaux cours est lourd et est effectivement dysfonctionnel; la Commission Permanente des Etudes du Ministère de l'Enseignement Supérieur qui approuve enfin les changements ne s'est pas réunie depuis longtemps. Ce système est un héritage du passé lorsque la centralisation était le principal objectif de la politique éducative. Cependant, les EES ont trouvé des méthodes pour introduire de nouveaux programmes qui sont en demande (comme la biotechnologie ou les technologies de l'information), en obtenant une reconnaissance temporaire du ministère de tutelle.

Dans de nombreuses universités à travers le monde et en Afrique, les programmes sont révisés fréquemment, généralement tous les cinq ans, pour prendre en compte les besoins des parties prenantes et en particulier la demande des industries et des marchés du travail. Seuls quelques EES publics sont autorisés à organiser des programmes de troisième cycle en raison de la capacité limitée des EES dans le pays. Cette association fermée, associée à la fuite des cerveaux, a entravé les progrès et le renforcement des capacités de nombreux établissements d'enseignement supérieur. La plupart des EES catholiques, par exemple, utilisent les liens institutionnels avec les universités de Belgique pour renforcer leurs propres capacités et / ou développer des mécanismes de partage des ressources avec les universités présentant des avantages comparatifs.

La langue présente ses propres défis pour la RD Congo. Dans un contexte où les TIC et l'apprentissage en ligne restent dominés par la langue anglaise, la RD Congo fait face à un obstacle financier supplémentaire pour développer le contenu et le matériel des cours en français (sans parler des langues autochtones de la sous-région). Les barrières linguistiques ont également limité les échanges et la mobilité dans les EES solides de l'est et du sud du continent.

5.4.3 Sous-investissement dans la recherche et l'innovation

Le sous-investissement dans la R&D en RDC est grave. Le système d'enseignement supérieur est resté largement privé mais soutenu par des budgets publics extrêmement limités qui démoralisent le personnel et ne peuvent pas favoriser la croissance du système. Ceci malgré le développement rapide et quelque peu anarchique du secteur privé. D'un système d'offre privée fortement soutenu par des fonds publics à l'indépendance, l'enseignement supérieur en RDC est

passé à un système d'offre mixte public et privé, qui est presque entièrement financé par le privé. Cependant, ce changement n'était ni régulier ni planifié et s'est produit en raison de changements ou de renversements brusques et majeurs de politique, créant un environnement incertain pour le développement du secteur. Le mécanisme de financement actuel tant pour les étudiants que pour la fraternité enseignante, exclut les étudiants issus de milieux pauvres et favorise les professeurs des grandes institutions, est inéquitable, en plus d'être sous-optimal du point de vue économique. Le gouvernement finance les salaires du personnel de recherche, mais le financement des programmes de recherche proprement dits et de la réhabilitation indispensable des infrastructures de R&D dépend en grande partie du soutien instable des donateurs (FAO, 2013). Les opérations à grande échelle en RD du Congo ont tendance à être presque entièrement détenues et gérées par des acteurs étrangers, car il est difficile de sécuriser les investissements locaux en raison des mauvaises conditions socio-économiques.

Bien que les universités emploient une proportion beaucoup plus élevée (et plus jeune) de scientifiques titulaires d'un doctorat par rapport à l'Institut national d'études et de recherche agricoles (INERA) et d'autres agences gouvernementales, peu d'entre elles ont le temps ou les ressources pour se concentrer sur la recherche. Un nombre croissant d'universités privées et d'organisations non gouvernementales se sont également engagées dans la R&D agricole ces dernières années, mais leur capacité est limitée. Les liens avec les industries et la diversité des partenariats sont restés très faibles. Ceci est attribué à la faible capacité inhérente des EES, à la longue période d'instabilité qui a effrayé la plupart des donateurs, au nombre limité d'industries en raison du régime fiscal et de la corruption des fonctionnaires.

5.4.4 Participation du genre à l'école et au travail.

Les femmes en RDC n'ont pas atteint une position de pleine égalité avec les hommes. Sous le régime de Mobutu, les femmes jouissent de certains droits légaux (par exemple, le droit de posséder des biens et le droit de participer aux secteurs économique et politique), cependant, les contraintes coutumières et juridiques limitent encore leurs opportunités. La participation des femmes à l'économie du secteur privé est plus faible que dans la plupart des pays africains (Banque mondiale, 2013). L'inclusion des femmes dans le secteur privé en RDC est en retard par rapport aux autres pays dans toutes les mesures de participation considérées. De même, la participation des femmes en tant que propriétaires et dirigeants d'entreprise n'est pas seulement faible. Environ 14% des entreprises sont détenues par une femme cadre, en dessous de la moyenne mondiale de 19%. Le pourcentage de travailleuses dans la population active est stable à 19% mais nettement inférieur à la moyenne de 34%. Malgré les différentes dispositions législatives nationales et conventions internationales adoptées par la RDC, le niveau de représentation des femmes aux postes de décision publique est mis à moins de 10% pour le pays. La proportion de femmes incapables d'entreprendre une activité économique faute de moyens

est estimée à 44% contre 22% pour les hommes. La répartition des emplois est marquée par de profondes disparités entre les sexes. Selon la BAD (2008), les femmes n'occupent que 2,8% des emplois salariés, qui sont concentrés dans l'agriculture, le secteur informel et le commerce.

5.4.5 La Politique et le cadre juridique confus

Il existe une politique et un cadre juridique confus qui entravent le développement de l'enseignement supérieur, ce qui se traduit par une croissance quantitative incontrôlée et déséquilibrée avec une détérioration rapide de la qualité. Cela limite même sa contribution à son rôle de promotion du développement économique ainsi que d'amélioration de la qualité de l'enseignement primaire et secondaire. Le passage du système à une offre mixte publique et privée n'était pas non plus sans heurts ni planifié et s'est produit en raison de changements ou de renversements brusques et majeurs de politique, créant un environnement incertain pour le développement du secteur.

5.4.6 Le manque de la liberté académique

Dans la plupart des EES, les dirigeants sont nommés en mettant en péril l'efficacité de la gouvernance institutionnelle. Les EES n'ont pas l'autonomie des programmes qu'ils dirigent et, dans une certaine mesure, du recrutement des étudiants. Même là où un tel contrôle institutionnel n'est pas officiellement en place, la liberté académique peut être entravée par les restrictions politiques plus larges de la liberté d'expression et la propension du gouvernement à marginaliser, arrêter ou menacer ceux qui critiquent le régime. Il est important de noter que les universitaires ne prospèrent que lorsqu'ils ont la liberté de traiter des questions originales et opportunes, et l'espace pour fournir une analyse critique. Leur travail, à son tour, met la société au défi de se développer et de s'améliorer.

5.4.7 Un processus désorganisé de recrutement d'étudiants

La RDC est passée de la formation d'élite à la formation de masse. Au cours de ce quart de travail, le processus de recrutement a été considérablement modifié. Le principal critère d'entrée à l'université est d'avoir au moins 50% de réussite à l'examen d'État (Examen d'Etat) et de disposer de ressources pour payer les frais de scolarité. Trouver un étudiant spécialisé en pédagogie au secondaire faisant de la médecine ou de l'ingénierie à l'université n'est pas un cas rare en RDC. Cet étudiant connaîtra certainement divers défis à l'université.

5.4.8 Une formation limitée dans les disciplines émergentes

Le manque d'enseignants formés dans les nouvelles disciplines est la contrainte évidente, mais la non-disponibilité des livres est un autre problème majeur. Dans certains EES, les enseignants développent leur module de cours, le vendent aux étudiants. Le manque de bibliothèques et de laboratoires adéquats dans la plupart des EES a eu un effet néfaste sur la qualité de

l'enseignement en sciences et en médecine. Les honoraires des étudiants sont insuffisants pour couvrir le coût des matériaux, en particulier dans les sciences naturelles. Par la suite, les étudiants reçoivent une formation théorique, avec une exposition pratique limitée. Le partage des laboratoires et des bibliothèques entre les établissements d'enseignement supérieur a été le principal moyen par lequel l'accès a été élargi sans investissements lourds en équipement. La même pratique a été appliquée pour la capacité humaine. Mais cela a contribué à allonger l'année universitaire dans les deux secteurs et indirectement à augmenter les coûts de l'éducation pour les étudiants.

5 Conclusions et recommandations

La RDC possède un système d'enseignement supérieur important et en croissance, qui comprend des institutions publiques et privées largement tributaires du financement familial. En raison de la pression démographique, les inscriptions augmentent rapidement dans les établissements d'enseignement supérieur publics et privés, ce qui réduit considérablement les ressources gouvernementales allouées à la formation d'un étudiant. Cela risque de submerger l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur si des mesures préventives ne sont pas prises compte tenu de l'environnement socio-économique des familles étudiantes.

Malgré des efforts récents pour améliorer l'allocation budgétaire à l'éducation, l'éducation publique est restée sous-financée par rapport à la plupart des autres pays de la région, avec seulement 10,9% du budget gouvernemental alloué à l'éducation et un budget d'exécution de 1,8% du PIB dans le secteur. En outre, le secteur est confronté à divers défis, notamment une autonomie académique limitée dans la sélection des dirigeants et la conception des programmes, la prolifération des établissements d'enseignement supérieur et une pléthore de personnel administratif au sein du ministère et des établissements d'enseignement supérieur. Les femmes et les filles congolaises ne bénéficient pas d'une représentation équitable dans les établissements d'enseignement supérieur de la RDC à tous les niveaux. Il y a des inégalités dans l'accès à l'enseignement supérieur, aux carrières universitaires et aux fonctions managériales en tant que pyramide qui se rétrécit de bas en haut. La R&D et la science, la technologie et l'innovation ont été marginalisées au cours des deux dernières décennies.

Sur la base des résultats et des conclusions ci-dessus, il est nécessaire de:

- Assurer un financement adéquat du système éducatif et son expansion future. Ce financement devrait viser à augmenter le coût unitaire de fonctionnement et d'équipement afin de rendre viable le système d'enseignement supérieur. Cela exigera également une diversification des sources de financement ;

- Développer des plans à moyen et long terme pour résoudre les défis structurels et de gouvernance des EES qui menacent de compromettre la qualité de la formation dispensée par les EES. La qualité des étudiants des EES dépend non seulement de la qualité du personnel académique des EES, de la qualité des conditions d'apprentissage dans les EES mais aussi de la qualité de la formation pré-universitaire. Il est donc nécessaire d'améliorer les conditions d'apprentissage dans les écoles préuniversitaires, d'uniformiser la formation à ces niveaux, de promouvoir plus de pratiques que de théories et de réflexion que de mémoriser ;
- Renforcer les capacités du personnel académique et administratif des EES, grâce à des partenariats sud-sud et nord-sud. Cependant, compte tenu du quasi isolement actuel du pays au niveau international, il est nécessaire de pousser pour davantage de collaborations sud-sud. Il existe différents EES dans les différentes régions du continent qui pourraient offrir une formation adéquate aux ressources humaines en RDC. A cet effet, RUFORUM en tant que réseau d'universités pour le renforcement des capacités offre de multiples opportunités pour le pays ;
- Renforcer la capacité de la Commission Permanente des Etudes du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de pouvoir s'acquitter de ses tâches, évaluer régulièrement les programmes et les accréditer ;
- Créer un système d'assurance qualité crédible, qui aurait autorité sur les établissements d'enseignement supérieur publics et privés ;
- l'utilisation de l'approche des systèmes d'innovation pour renforcer les capacités technologiques du pays ;
- Evaluer le potentiel scientifique et technique des institutions de R&D;
- Institutionnaliser la collecte et la gestion des statistiques des établissements d'enseignement supérieur, de la R&D et de la science, technologie et innovation (STI) en vue de produire des indicateurs pour la recherche et le développement expérimental (R&D) et l'innovation;
- Créer et renforcer des partenariats entre les principales parties prenantes des systèmes nationaux d'innovation pour améliorer la R&D et la STI dans le pays.

Référence

Baharanyi, N., Karki, L. B., & Mutaleb, M. (2014). Democratic Republic of the Congo: AET background study.

Banque Mondiale (2003) Financement et qualité de l'enseignement primaire et secondaire en RDC. Fiche d'information RDC.

- Banque Mondiale (2004) "Improving Tertiary Education in Sub-Saharan Africa: Things That Work." Report of a regional training conference held in Accra, Ghana, September 22–25, 2004. Papers and final report available at www.worldbank.org/afr/teia.
- Banque Mondiale (2005a) Education in the Democratic Republic of Congo Priorities and Options for Regeneration. World Bank, Washington, D.C. 20433, U.S.A
- Banque Mondiale (2005b) Le Système éducatif de la République Démocratique du Congo : Priorités et alternatives, 184 p.
- Banque Mondiale (2015). Revue des Dépenses Publiques du secteur de l'éducation en République Démocratique du Congo: Une Analyse d'Efficienc, d'Efficacité et d'équité, Rapport No. ASC14542
- Bashir, S. (2009). Changing the trajectory: education and training for youth in Democratic Republic of Congo. The World Bank.
- BEFS. (2013). Democratic Republic of the Congo: BEFS Country Brief. Rome: FAO. Retrieved from <http://www.fao.org/energy/36342-0d2a826525757566a86e626cfa3de1fb0.pdf>.
- Bigohe, J.B. (2014). L'intégration de l'éducation au Développement Durable dans l'enseignement primaire et secondaire en République Démocratique du Congo : Etat des lieux et perspectives d'avenir (Cas de quelques écoles dans la ville province de Kinshasa), Mémoire /Master 2, Université Blaise Pascal/ cole du Professorat et de l'éducation, Clermont-Ferrand/France.
- Bloom, D. E., Canning, D., Chan, K. J and Luca, D. L. (2014). Higher Education and Economic Growth in Africa (December 18, 2014). International Journal of African Higher Education, 2014, 1(1): 22-57, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=25401662004>.
- Bloom, D., Canning, D. and Chan, K. (2006) Higher Education and Economic Development in Africa. Washington DC: The World Bank
- Bloom, D., Canning, D. and Kevin, C. (2005). Higher Education and Economic Development in Africa. Harvard University, World Bank (AFTHD)
- Bou-Habib, C. and Kebede, E. (2016). Democratic Republic of Congo: Product and Market Concentration and the Vulnerability to Exogenous Shocks, the World Bank, Policy Research Working Paper 7700, Macroeconomics and Fiscal Management Global Practice Group, June 2016.
- Carnoy, M., Castells, M., Cohen, S.S. and Cardoso, F.H. (1993) The New Global Economy in the Information Age: Reflections on our changing world. University Park: Pennsylvania State University Press
- Centre National d'Appui au Développement et à la Participation Paysanne CENADEP (2009). [Province orientale :le diamant et l'or quelle part dans la reconstruction socio - économique de la Province ?](#) (Report). Archived from [the original](#) on 25 November 2009.
- Cellule Technique pour les Statistiques de l'Education-CTSE. (2011). Le Tableau de Bord de l'Education en République Démocratique du Congo, Annee scolaire 2009/2010, Kinshasa
- Ministère de l'Enseignement Primaire et secondaire. 2011. Draft Plan Intérimaire de l'Education- , Novembre 2011, p. 11.
- Dunia, P & Zongwe. D. P (2019). "Democratic Republic of the Congo", Online Compendium Autonomy Arrangements in the World, March 2019, at www.world-autonomies.info.

- Essl, S., Celik, S. K., Kirby, P., Proite, A. (2019). Debt in Low-Income Countries Evolution, Implications, and Remedies. World Bank, Policy Research Working Paper 8794, Macroeconomics, Trade and Investment Global Practice March 2019
- Goossens, F., Minten, B. & Tollens, E. (1994). *Nourrir Kinshasa, l'approvisionnement local d'une métropole africaine*, L'Harmattan, Paris, p. 404.
- Kabuya, K. F and Cassimon, D. (2010). Global Financial Crisis Discussion Series Paper 15: Democratic Republic of Congo Phase 2. Overseas Development Institute 111 Westminster Bridge Road. London SE1 7JD
- Kalonji, N. (1984). *La pauvreté dans les quartiers périphériques de Kinshasa*, Analyses Sociales, Vol. I, 3, Kinshasa, pp. 3-23.
- Kruss, G., McGrath, S., Petersen, I. & Gastrow, M (2015). *Higher education and economic development: The importance of building technological capabilities*. *International Journal of Educational Development*, 43, 22–31.
- Jenal, M., and Cunningham, S. (2019). Rapid assessment: Disruptive Technologies for Private Sector Development in the DRC. Oxford Policy Management
- Lapole Kanga, J.C. (2013). Assessment of the Heavily Indebted Poor Countries Initiative in the Democratic Republic of Congo. GREAT Insights, Volume 2, Issue 1. January 2013. Maastricht: ECDPM
- Martin, S. & Jucker, R. (2005), "Educating Earth-literate Leaders", *Journal of Geography in Higher Education*, Vol. 29 No.1, pp. 19-29.
- Maton, J. (1991). *Zaire: Structural Problems of the Balance of Payments*, Ghent.
- MINEPSP/CTSE (2013), *Annuaire statistique de l'enseignement primaire, secondaire et professionnel, année scolaire 2011-2012*.
- Ministère de l'Enseignement Primaire Secondaire et Initiation a la Nouvelle Citoyenneté, Ministère de l'Enseignement Technique et Professionnel, Ministère de l'Enseignement Supérieur et Universitaire. Stratégie sectorielle de l'éducation et de la formation 2016-2025. Décembre 2015.
- Mugabe, J., O., (2011). Science, Technology and Innovation in Africa's Regional Integration: From Rhetoric to Practice. ACODE Policy Research Series, No. 44, 2011. Kampala.
- Nachega, J.C. (2005). "Money Demand, Inflation, and PPP in the Democratic Republic of the Congo," International Monetary Fund, (forthcoming) Working Paper, (Washington: International Monetary Fund).
- Okeke, I. N., Babalola, C. P., Byarugaba, D. K., Djimde, A., & Osoniyi, O. R (2017). Broadening Participation in the Sciences within and from Africa: Purpose, Challenges, and Prospects. *CBE life sciences education*, 16(2), es2. <https://doi.org/10.1187/cbe.15-12-0265>
- Okeke, I., Babalola, C., Byarugaba, D. Djimde, A. & Osoniyi, R (2017). Broadening Participation in the Sciences within and from Africa: Purpose, Challenges, and Prospects. *CBE Life Sciences Education*. 16. 10.1187/cbe.15-12-0265.
- Oketch, M. (2016). Financing higher education in sub-Saharan Africa: some reflections and implications for sustainable development. *High Education* (2016) 72:525–539 DOI 10.1007/s10734-016-0044-6.UNICEF. 2017. UIS, Montreal.

- Pillay, P. (2010). Linking Higher Education and Economic Development: Implications for Africa from three successful systems. Cape Town: Centre for Higher Education Transformation professionnel, année scolaire 2011-2012.
- Rowe, A. L. (2010) "Education for sustainability: Developing MBA students' critical reflective and action learning in their work context", *Review of Business Research*, Vol. 10 No.2, pp. 145-149.
- Saint, W.(2009). Tertiary education and economic growth in sub-Saharan Africa. The World Bank Report. Retrieved April 29, 2009, from [www.bc.edu/bc_org/avp/soe/cihe/newsletter/Number 54/p14_saint.htm](http://www.bc.edu/bc_org/avp/soe/cihe/newsletter/Number%2054/p14_saint.htm).
- Salazar-Xirinachs, J.M., Nübler, I. and Kozul-Wright, R. (2014). Industrial policy, productive transformation and jobs: Theory, history and practice. *Transforming Economies. Making Industrial Policy Work for Growth, Jobs and Development*.
- Serageldin, I. (2000) University governance and the stakeholder society. Keynote Address, 11th General Conference: Universities as Gateway to the Future, Durban, 20–25 August 2000, International Association of Universities
- The World Bank (2009) Accelerating Catch-up: Tertiary education for growth in sub-Saharan Africa. Washington DC: The World Bank
- UIS (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization Institute for Statistics). 2012. "Reaching Out-of-School Children Is Crucial for Development." Education for All Global Monitoring Report, Policy Paper 04, UNESCO, Paris.
- UNESCO (2006). Education for sustainable development toolkit; <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001524/152453eo.pdf>
- UNESCO Institute for Statistics (2005): Global Education Digest 2005.
- UNESCO (2011). The Hidden Crisis: Armed Conflict and Education. Education for All Global Monitoring Report. Paris: UNESCO.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015). World Fertility Patterns 2015 – Data Booklet (ST/ESA/SER.A/370).
- Varghese, N.V. (2004). "Patterns in ownership and operation of private higher education institutions". In: N.V. Varghese (Ed.), Private higher education. Paris: IIEP-UNESCO. International Institute for Educational Planning <http://www.unesco.org/iiep>
- von Tunzelmann, N., & Wang, Q. (2007). Capabilities and production theory. *Structural Change and Economic Dynamics*, 18(2).