



## Conférence sur l'éducation des filles en Afrique de FAWE 23 et 24 août 2017, à Lusaka, Zambie

Renforcer les capacités des acteurs éducatifs dans l'ETFP agricole:

Pour une pédagogie sensible au genre

Cas de la République Démocratique du Congo (RDC)

Liliane Bibombe (VVOB)

FAWE RDC

Maud Seghers (VVOB)

Yves Tankwey (VVOB)

<u>Auteur correspondant</u>: Yves Tankwey (<u>yves.tankwey@vvob.be</u>)

Objectif stratégique de la CESA 16-25: CESA OS 1/ OS 4 – Revitaliser la profession enseignante, afin d'assurer la qualité et la pertinence à tous les niveaux

## 1. Table des matières

1.	Table des matières	i
2.	Acronymes	ii
3.	Résumé	1
4.	Contexte et problématique	2
5.	Buts et objectifs	5
6.	Stratégies de mise en œuvre	7
7.	Analyse et interprétation des résultats	12
	Implications et leçons-clés en vue de réformes politiques, planification stratégique et mise en œu	ıvre
		.14
9	Références	16

## 2. Acronymes

APC Approche par compétences

DIPROMAD Direction des Programmes Scolaires et Matériels Didactiques

DPC Développement professionnel continu

ETFP Enseignement technique et formation professionnelle

IGE Inspecteur général de l'enseignement / Inspection générale de l'enseignement

IPP Inspecteur principal provincial / Inspection principale provinciale

IPPAET Inspecteur principal provincial adjoint chargé de l'enseignement technique

IPPAF Inspecteur principal provincial adjoint chargé de la formation des enseignants

MEPS-INC Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Initiation à la Nouvelle Citoyenneté

FAWE Forum des Éducatrices Africaines

PSG Pédagogie sensible au genre

RDC République Démocratique du Congo

SERNAFOR Service national de formation
UAP Unité d'action pédagogique

VVOB Association flamande pour la coopération au développement et l'assistance technique

## 3. Résumé

Cet article propose que l'enseignement peut contribuer durablement à la déconstruction des inégalités de genre, à condition que les personnels d'éducation – et surtout les enseignants, les acteurs scolaires qui contribuent le plus aux acquis des élèves – soient compétents, engagés et motivés à le faire. A cette fin, une prise en compte plus sérieuse des questions de genre doit se faire dans le développement professionnel continu (DPC) de ce personnel clé. Pour être à la hauteur de cette tâche, la capacité du système de DPC devra être renforcé à son tour.

Située dans cette problématique générale, la présente étude de cas est cependant circonscrite à la République Démocratique du Congo (RDC). Une attention spéciale est accordée aux acteurs éducatifs de l'enseignement technique et la formation professionnelle (ETFP), un sous-secteur d'importance singulière parce qu'il peut outiller les apprenants de savoirs et compétences qui leur permettront de mieux vivre et de mieux mettre en œuvre la mixité et l'égalité de genre dans le monde du travail. Dans cette optique, les auteurs trouvent essentiel d'attirer l'attention sur l'ETFP agricole en RDC, puisque l'agriculture fait vivre près de 70% de la population et les femmes participent largement à la production agricole.

Écrit du point de vue de practiciens, l'article s'appuie sur une expérience commune de FAWE et VVOB pour tirer quelques leçons pour la mise en œuvre de la *Stratégie Continentale de l'Education pour l'Afrique 2016-2025* au niveau national de la RDC; l'option préférée pour le DPC des enseignants; et la potentialité de mise à l'échelle de celle-ci.

## 4. Contexte et problématique

L'objectif de la revitalisation de la profession enseignante figure en bonne place sur l'agenda politique africain, comme en témoignent la *Stratégie Continentale de l'Education pour l'Afrique 2016-2025* et de nombreux plans nationaux d'éducation soucieux de garantir la qualité et la pertinence de l'enseignement et la formation à tous les niveaux. À la fois, la *Stratégie Continentale* et bon nombre de ses homologues nationaux veulent accélérer les processus conduisant à la parité du genre et à l'équité. Mais quelles implications ces objectifs ont-ils l'un pour l'autre? Écrit du point de vue de practiciens, cet article se penche sur deux questions:

- Est-il avantageux d'associer les deux objectifs dans les stratégies de mise en œuvre?
- Si oui, comment peut-on le faire?

À la première question, la réponse est un oui retentissant. Il est même recommandé. De nombreuses recherches ont démontrés qu'au sein de l'école les enseignants, plus que tout autre groupe constitutif, exercent la principale influence sur les résultats d'apprentissage en raison de leur proximité avec les élèves (Buhl-Wiggers et al., 2017; Rivkin et al., 2005; Rowan et al., 2002). L'amélioration de la qualité et de l'équité de l'enseignement "passe en grande mesure par la capacité de faire en sorte que des individus compétents souhaitent enseigner, que leur enseignement soit de haute qualité et que tous les élèves, [filles et garçons], aient accès à un enseignement de haute qualité" (OCDE, 2005: 2). À l'inverse et ce par divers mécanismes, les enseignants peuvent de temps à autre servir de support à la diffusion de stéréotypes liés au genre: par la transmission de savoirs stéréotypés, par des interactions inégales avec les élèves selon le sexe et par une différence de comportement envers les filles et les garçons. Ceux-ci, à leur tour, posent une différencianciation quant aux acquis et résultats des élèves. Ces attitudes et comportements ne sont pas conscients mais il est nécessaire qu'une prise en compte sérieuse soit faite afin d'informer et de former aux mieux les acteurs de l'école (Kollmayer et al., 2016).

Pour répondre à la deuxième question, cette étude de cas s'appuie sur l'expérience qu'ont acquit la VVOB et FAWE en République Démocratique du Congo (RDC) dans la mise en œuvre d'un trajectoire de développement de capacité des employés du Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Initiation à la Nouvelle Citoyenneté (MEPS-INC) et les (équipes des) Inspections principales provinciaux de plusieures provinces éducatives qui visait l'intégration de la pédagogie sensible au genre (PSG) dans le développement professionnel continu (DPC) des enseignants de l'enseignement technique et la formation professionnelle (ETFP) agricole. Bien entendu, l'intervention analysée ci-dessous, ne couvre pas l'éventail de mesures qu'a identifié la *Stratégie Continentale* pour revitaliser la profession enseignante. Étant donné l'importance des pratiques efficaces en classe pour les acquis des élèves, la promotion du DPC est

néanmoins un bon point de départ. Avant d'entrer dans les détails de l'intervention, trois points sont à relever pour comprendre le contexte de sa mise en oeuvre.

## • L'ETFP: Un sous-secteur où les inégalités de genre sont particulièrement fréquentes

Comme dans beaucoup de pays, l'ETFP est connu en RDC comme un sous-secteur où les inégalités de genre sont particulièrement fréquentes. Celles-ci se manifestent, entre autres, dans un taux de participation des filles qui est très inférieur à celui des garçons. Bien que ce soit le cas dans presque le monde entier, la RDC certes ne fait pas exception; les filles ne représentent que 34% des effectifs de l'ETFP - bien endessous de la moyenne pour l'Afrique subsaharienne (MEPS-INC et al., 2015; Williams et al., 2015). Par ailleurs, l'ETFP reste fortement polarisé en fonction du genre: certaines filières sont clairement connotées "masculines" ou "féminines" en raison de stéréotypes. Au niveau de la demande, cette ségrégation est façonnée par les aspirations des filles et des garçons (ou par celles de leurs parents), construites au fil des ans par de us et coutumes d'une société et un système scolaire dans lesquels persistent les stéréotypes et les discriminations. Dans la plupart des cas, l'orientation scolaire par les personnels d'éducation perpétue les mêmes normes sociales et tend à diriger les filles et les garçons vers des secteurs et des formations "traditionnels". En d'autres termes, les choix ne sont pas faits ici en fonction des aptitudes des élèves dans certaines disciplines seulement. Toujours en RDC, les filles sont ainsi nettement plus nombreuses que les garçons dans, par exemple, la nutrition (83,75%) et la coupe et couture (92,44%). Par contre elles restent une petite minorité dans des filières telles que la construction (1,22%), l'électricité (6,35%) ou bien l'agriculture (9,16%) (VVOB et al., 2014). Ce dernier constat peut sembler curieux dans un pays où l'activité des femmes se concentre principalement – presque stéréotypiquement – dans le secteur agricole. Malheureusement, il apparaît des indications claires que les discriminations systématiques à l'égard des femmes agricultrices en RDC, que ce soit en termes d'accès à la terre, au financement, à la technologie ou, comme le montrent les statistiques, à la formation et l'information technique (Lebailly et al., 2015). En effet, ce n'est pas sans raison que le Plan National d'Investissement Agricole 2014-2020 prend en compte la dimension genre à travers toutes les interventions envisagées, y compris alors le renforcement des institutions de l'enseignement secondaire agricole (MINAG, 2013).

Celles et ceux qui accédent à l'ETFP agricole ou autre font encore face à des multiples obstacles pour s'y maintenir et achever. En RDC, le taux d'inscription à la dernière année du secondaire technique et professionnel est particulièrement faible (autour des 20%), surtout pour les filles. Seulement 60% de ceux inscrits à la dernière année réussissent l'Examen d'Etat et achèvent alors leur cursus (Banque mondiale, 2015). Les frais scolaires en général, mais spécifiquement les frais d'examen constituent un obstacle majeur à l'obtention du diplôme secondaire. Cet effet est particulièrement visible dans l'ETFP, où la contribution des ménages par élève est en moyenne 1,2 fois plus élevée que dans l'enseignement

secondaire général (MEPS-INC et al., 2015). Les plus touchées par cet état des lieux sont les filles, pour la simple raison que les parents favorisent plus la scolarisation des garçons. Le coût (plus) important de l'ETFP tend à renforcer cette discrimination.

D'autres facteurs scolaires qui contribuent à l'inégalité de genre dans l'ETFP agricole sont pour la plupart bien connu. Dans les autres sous-secteurs éducatifs ou dans d'autres pays l'on dénote: un manque d'infrastructures appropriées telles que les sanitaires séparés; des horaires inadaptées aux besoins des élèves ayant des responsabilités familiales; des curricula peu pertinents et peu sensitibles au genre; des matériels didactiques et manuels obsolètes, qui véhiculent des stéréotypes de genre; la violence basée sur le genre en milieu scolaire, etc. (Diallo, 2012; NEPAD, 2013; Vandenbosch, 2006; Williams et al., 2015).

# • L'ETFP: Un sous-secteur caractérisé par un corps enseignant vieillissant et peu qualifié et une absence quasi totale de femmes enseignantes qui peuvent servir de modèle aux filles

Toujours en termes d'inégalité de genre, il est important de noter que les femmes ne représentent qu'environ 12% du corps enseignant au niveau secondaire en RDC, selon les derniers annuaires statistiques (2013/14) du MEPS-INC. Bien que des chiffres ventilés ne soient pas disponibles, il y peu de raisons pour penser que leur taux de participation à la fonction enseignante serait plus élevé dans le sous-secteur de l'ETFP. Un tel deséquilibre a sans doute des incidences sur la perpétuation des stéréotypes mentionnés ci-dessus, sans prétendre qu'un taux plus considérable de femmes enseignantes encouragerait automatiquement la participation et la réussite des filles. En effet, on s'accorde plutôt à dire que la qualité – et non pas le sexe – de l'enseignant est l'unique principale variable qui influe sur les acquis des élèves. Mais en termes de qualité les défis sont aussi importants.

Des diverses études et diagnostiques démontrent que L'ETFP congolais est confronté à une sousqualification du personnel enseignant à grande échelle, même s'il est difficile d'obtenir des données complètes. Selon les sources disponibles environ 57% du personnel enseignant de l'ETFP a une éducation supérieure. Si cela peut toujours sembler beaucoup, l'implication est aussi qu'environ 43% sont le produit de l'enseignement secondaire, où ils n'ont pas été formés en pédagogie ou didactique. De plus, seulement environ 20% possède un diplôme d'études supérieures dans un domaine technique, ce qui fait que le personnel enseignant de nombreuses écoles a souvent peu d'expérience pratique dans les domaines où il enseigne. (Baharanji et al., 2015; Banque mondiale, 2015; Diallo et al., 2012; VVOB et al., 2014).

Face à ces défis il existe peu de soutien pour assurer un développement professionnel continu. En effet, la RDC, comme la plupart des pays africains, propose de la formation continue afin d'assurer le développement personnel des enseignants de l'EFTP, mais il s'agit généralement de formations ponctuelles et non de recyclages réguliers (VVOB et al., 2014; UE, 2014). Par conséquent, les enseignants

sont rarement à jour en ce qui concerne les méthodes et techniques les plus récentes ou les nouveaux modèles pédagogiques, telle que la pédagogie sensible au genre. Même si une formation ad hoc a introduit le sujet, cela n'aurait probablement pas d'impact important sur la pratique en classe. Étant donné l'âge moyen du corps enseignant de l'ETFP et la durée de leur carrière – environ 26% des enseignants les plus expérimentés sont au-delà de l'âge de la retraite (Diallo, 2012) – la faiblesse du système de DPC est d'autant plus problématique parce que la formation initale de tant d'enseignants est tellement loin dans le passé.

#### • L'ETFP: Un sous-secteur pour lequel le Gouvernement a de grands espoirs

Le Gouvernment congolais, conscient que le développement économique et social du pays passe nécessairement par l'existence d'une main d'œuvre nationale capable d'accompagner le développement du secteur formel et des gains de productivité dans le secteur informel, a decidé de faire de l'enseignement technique et la formation professionnelle un des piliers principaux de sa politique éducative. Dans sa *Stratégie sectorielle de l'éducation et de la formation 2016-2025* le Gouvernement s'est notamment fixé l'objectif de scolariser 40% des effectifs du second cycle secondaire dans l'ETFP pour 2025. Par rapport à la situation actuelle, ceci équivaut à plus qu'un doublement. De préférence cette augmentation sera réalisée principalement dans les filières prioritaires identifiées par le Gouvernement, telles que les filières agricoles. De plus, l'objectif doit être atteint tout en corrigeant les dysfonctionnements constatés dans le faible niveau d'équité de genre dans l'accès aux formations. En même temps, la qualité et la pertinence de l'ETFP doivent s'améliorer, sinon le sous-secteur risque de ne toujours pas attirer la jeunesse congolaise en raison de sa mauvaise réputation dans la société (Nkoy Elela, 2013). La *Stratégie sectorielle* prévoit un ensemble de mesures pour créer les conditions d'un système éducatif – et d'un sous-secteur ETFP – de qualité. Parmis celles-ci, la rénovation de la formation initale et continue et la supervision pédagogique des enseignants est sans doute une des plus effective, à la lumière du rôle crucial des enseignants.

#### 5. Buts et objectifs

Depuis 2011 la VVOB apporte un soutien technique au Ministère de l'Enseignement, ce grâce à un financement du Gouvernement belge. À terme, l'objectif de ce soutien est d'améliorer la qualité et la pertinence de l'ETFP agricole en RDC afin d'assurer que tous les sortants, filles et garçons, ont les compétences nécessaires pour réussir dans la vie et dans le monde du travail ou de l'entrepreneuriat. A cette fin, plusieurs axes stratégiques sont ou ont été visés: 1) l'élaboration, la validation et la dissémination de curricula répondant aux les besoins du monde de travail, particulièrement dans le secteur agricole; 2) le développement, la validation et la dissémination de matériels didactiques (manuels scolaires, guides d'enseignants); 3) le développement des compétences techniques et pédagogiques des enseignants de

l'ETFP; et 4) le développement des compétences de leadership pédagogique des chefs d'établissement de l'ETFP. L'intervention qui fait l'objet de cette étude de cas est partie intégrante du troisième axe stratégique. Néanmoins, il est intéressant de la situer dans une perspective plus large et plus longue.

## • Phase I – Élaboration de curricula pertinents (2011-2013)

Dans une première phase de trois ans, la VVOB visait à simplifier le système d'éducation agricole dont l'offre était caractérisé par un grand nombre d'options peu alignées sur les besoins du monde de travail. Au niveau de l'enseignement technique (Cycle long) six options – au lieu des 10 existantes – étaient ainsi retenues: (i) Technicien vétérinaire; (ii) Nutrition humaine; (iii) Pêche et navigation; (iv) Agriculture générale; (v) Foresterie; et (vi) Agriculture industrielle. Cinq options étaient maintenues au niveau de la formation professionnelle (Cycle court): (i) Transformation des produits agricoles-Nutrition de base; (ii) Elevage-Véterinaire; (iii) Engins agricoles; (iv) Agriculture Foresterie; et (v) Productions horticoles. En utilisant une approache participative, la VVOB a développé les curricula pour ces options ensemble avec les experts de la Direction des programmes scolaires et matériels didactiques (DIPROMAD) et ceux de l'Inspection de l'enseignement au niveau national. Après la validation de ces curricula par le MEPS-INC en 2013, la stratégie adoptée exige la révision de ceux-ci toutes les cinq années – un processus de mise à jour qui est actuellement en cours dans le cadre du Projet d'Éducation pour la Qualité et la Pertinence des Enseignements au Niveau Secondaire et Universitaire (PEQPESU) de la Banque mondiale.

## Phase II – Développement de matériels didactiques divers; Expérimentation avec plusieurs modalités de développement professionelle continu (DPC) des enseignants (2014-2016)

Dans une deuxième phase, de 2014 à 2016, la VVOB et ses partenaires du MENS-INC ont réorienté la priorité de l'élaboration à la mise en œuvre de ces curriculums. L'accent a été mis sur: la co-production de manuels scolaires et guides d'enseignants ensemble avec la DIPROMAD; et l'expérimentation avec plusieurs modalités de développement professionnel continu des enseignants de l'ETFP agricole ensemble avec le Service national de formation (SERNAFOR) de l'Inspection générale de l'enseignement (IGE), les Inspecteurs principaux provinciaux (IPP) des provinces éducationnelles de Kinshasa-Est, Bandundu II et Bas-Congo ainsi qu'avec leurs adjoints chargés de la formation continue des enseignants (IPPAF) et de l'enseignement technique (IPPAETFP) et avec les équipes d'inspecteurs de pool (Inspool). C'est aussi au cours de cette phase que le genre, l'environnement et le changement climatique, et l'entrepreneuriat sont introduits comme thèmes transversaux dans la stratégie de mise en œuvre de la VVOB et que la collaboration avec FAWE s'est forgée. L'intérêt commun était de développer – à travers un système de DPC renforcé – les compétences pédagogiques des enseignants de l'ETFP agricole, notamment pour leur permettre d'appliquer les principes de la pédagogie sensible au genre dans leurs propres pratiques en classe et en atelier.

## • Phase III – Pilotage de la modalité de DPC préférée dans trois provinces éducatives (2017-2021)

Dans la phase actuelle, la VVOB et ses partenaires du MEPS-INC se focalisent sur le pilotage de la modalité de DPC qui s'est montré la plus effective lors de la phase antérieure. Le soutien de la VVOB est concentré sur deux provinces éducatives: Kongo-Central I et Kongo-Central II (ancien Bas-Congo). Au développement des compétences techniques et pédagogiques des enseignants de l'ETFP agricole et les thèmes transversaux du genre, environnement et changement climatique et entrepreneuriat s'ajoute maintenant un nouveau et dernier axe stratégique: le développement des compétences de leadership pédagogiques des chefs d'établissement (directeurs, préfets) de l'ETFP. Cet axe est destiné à renforcer de manière durable les résultats au niveau des enseignants et au niveau de l'amélioration de la qualité, pertinence et équité de l'ETFP plus globalement. Même si leur influence directe sur les acquis des élèves est plutôt limitée, les chefs d'établissement effectifs jouent un rôle crucial dans la progression vers la qualité et l'équité dans les écoles. Ils contribuent, sur deux plans, à créer des climats éducatifs favorables: d'une part, en concevant et en articulant une vision propre à motiver le personnel et les élèves, filles et garçons, à atteindre des buts ambitieux; d'autre part, en cherchant constamment à améliorer l'apprentissage et en veillant à ce que les enseignants disposent des opportunités de professionalisation et des ressources nécessaires pour bien enseigner (Leithwood et al., 2009; Day et al., 2010).

## 6. Stratégies de mise en œuvre et actions menées pour intégrer la dimension genre

Avec comme toile de fond ce partenariat à long terme entre la VVOB et le MEPS-INC, cette section porte sur la mise en œuvre de l'axe stratégique 3) le développement des compétences techniques et pédagogiques des enseignants de l'ETFP agricole principalement lors des Phases II et III. Bien entendu, il s'agit ici de développer entre autres leurs compétences en matière (d'égalité) de genre et plus spécifiquement leurs compétences à appliquer la pédagogie sensible au genre. De manière globale, la logique d'intervention à travers les différentes phases du partenariat avec le MEPS-INC peut-être schématisée comme dans la Figure 1 ci-dessous.

En substance, la stratégie de mise en œuvre se compose de deux processus clé: 1) un processus de renforcement de capacités déclenché par la VVOB, qui vise à appuyer et faire évoluer le MEPS-INC et certains de ses services à assumer les rôles et responsabilités qu'ils ont dans le déploiement et l'amélioration du système de DPC des enseignants; 2) un processus de développement professionnel continu conçu et dirigé au niveau du MEPS-INC et effectué en grande partie par les IPP et leurs équipes, qui visent à développer les compétences techniques et pédagogiques des enseignants de l'ETFP agricole. Lors du processus de DPC les IPP sont régulièrement accompagnés par la VVOB jusqu'au niveau de

l'école, ce qui permet de créer des boucles de rétroaction avec le processus de développement de capacités, qui peut ensuite être adapté selon les besoins.

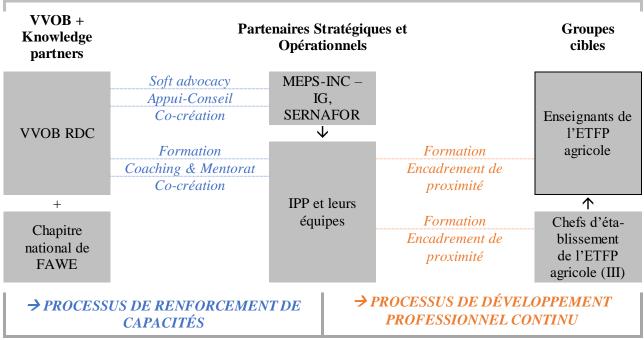


Figure 1: Logique d'intervention globale

Au fil du temps, cette double dynamique a engendré des ajustements importants dans la stratégie de mise en œuvre des deux processus.

• Stratégie de mise en œuvre du processus de développement professionel continu des enseignants et actions menées pour intégrer la dimension genre

Au début du partenariat avec le MEPS-INC, le système de DPC en place était caractérisé par le phénomène de cascade de formation. Ceci a été bien capturé par un ancien Inspecteur Général Adjoint de l'ETFP, qui explique que le deploiement national de la réforme du curriculum dans l'ETFP agricole notamment a été déclenché par "la formation de l'ensemble des 43 inspecteurs agronomes du pays (...). Ceux-ci avaient pour mission de dupliquer ces différentes formations dans leurs provinces respectives auprès des chefs d'établissement et des enseignants. En outre, ils devaient animer des séances des unités d'action pédagogique (UAP) au cours desquelles les enseignants échangent autour des compétences à inférer aux apprenants" (Madilamba Yamba-Yamba, 2012: 25).

L'intérêt majeur de ce système de cascade de formation tient à ce qu'il permet – en théorie – de toucher, dans un délai court et avec un minimum de coûts additionnels, des milliers d'enseignants en exercice (Dichaba & Mokele, 2012; Hardman et al., 2011). Mais dans la pratique le système de formation en cascade ne fonctionne pas toujours comme prévu. En termes de changement de pratiques en classe ou en

atelier, le cascade – qui devait introduire l'approche par compétences (APC) dans l'ETFP agricole – est élevé à peu plus qu'une goutte sur une plaque chaude, notamment parce qu'au niveau des écoles, les UAP n'ont guère été activées. Devant des plus de 1200 écoles qui offrent l'ETFP agricole en RDC, les inspecteurs provinciaux ne sont simplement ni assez nombreux, ni assez mobiles (par manque de ressources suffisantes pour le transport) pour pouvoir les animer. Les IPP et les membres de leurs équipes n'ont pas non plus toujours une vision d'améliorer les enseignements plutôt que l'évaluation simple des enseignants. À ces constats se sont ajoutés deux autres: le besoin de renforcer les chefs d'établissement dans l'encadrement de proximité des enseignants et dans l'amélioration de la qualité et l'équité des écoles; et les questions de genre, environnement et changement climatique et entrepreneuriat méritaient être accordées une importance plus forte à l'agenda de la reforme de l'ETFP agricole compte tenu des réalités de ce secteur. C'est la dimension genre qui nous intéresse ici.

Au cours de la Phase II, les premières actions ont été menées pour intégrer la pédagogie sensible au genre dans le processus de DPC. Ayant remarqué les faiblesses de la cascade de formation, la VVOB s'est mise à expérimenter avec d'autres modalités de DPC – ceci avec l'appui de l'IGE et SERNAFOR, et ensemble avec les IPP de Kinshasa-Est, Bandundu II et Bas-Congo et les chefs d'établissements de neuf écoles techniques agricoles (ETA).



Une expérience déclencheuse était l'introduction du modèle d'appréciation des ETA nommé "École Plus". Il s'agit d'une nouvelle approche de suiviévaluation des écoles, adoptée par l'inspection, mais pas encore de manière officielle. "École Plus" met l'accent sur l'évaluation de la qualité de l'école entière en sept domaines: genre, pédagogie, leadership, environnement, entrepreneuriat, pratique, relations internes et externes.

Une auto-évaluation de ces critères est réalisée chaque semestre par les préfets et les enseignants des ETA, sur base d'une liste de 10 indicateurs par domaine pour arriver à la qualité souhaitée. Une équipe comprenant un inspecteur national, un inspecteur provincial, un représentant d'une école de proximité (c.à.d. une ETA voisine qui assume le rôle de témoin externe), un représentant des parents ensemble avec un membre du staff de VVOB évaluent également les sept critères à l'aide des échanges entre eux, et attribuent un score final. Par ETA, les scores sont affichés visiblement au panneau dédié à l'école. La force du modèle est qu'il motive les ETA à mettre en œuvre des actions pour améliorer la qualité de l'école. Ensuite, il permet aux inspecteurs d'être précis et fixés sur les éléments à prendre en compte ou le

travail à réaliser pour accroître le rendement dans les ETA en particulier, et d'améliorer la qualité de l'éducation en général. Le fait qu'"École Plus" soit à la fois un outil de travail pour l'école et pour l'inspection mérite un large soutien quant à son utilisation. Un résultat important est l'évolution du rôle des inspecteurs: ils passent du rôle de "policier" (contrôleur) à celui d'accompagnateur.

Le champ d'expérimentation ouvert par le modèle "École Plus" a été utilisé pour mener des actions spécifiques visant: la sensibilisation autour de la dimension du genre dans l'ETFP agricole auprès des acteurs éducatifs à différents niveaux; la formation des IPP et leurs équipes par rapport à la PSG; et une évolution dans les pratiques de classe et atelier dans les écoles participantes. À cette fin, la VVOB a fait équipe avec le chapitre national de FAWE, qui a beaucoup d'expertise dans la mise en pratique des actions concrètes liées au genre au sein des écoles.

La sensibilisation a inclut: la production locale d'un film sur l'accès des filles à l'enseignement technique agricole qui a été diffusé à la télévision nationale (<u>ici</u>), un sketch radio et une bande dessinée; et une série d'échanges autour du genre entre apprenants, parents, enseignants, chefs d'établissement et inspecteurs. Ceci a été complété par des formations sur la pédagogie sensible au genre dans l'ETFP agricole pour les enseignants, chefs d'établissement et inspecteurs.

#### Accord de Partenariat

Le 15 janvier 2015, **FAWE** et **VVOB** ont signé un accord de partenariat. Les domaines thématiques d'intérêt commun incluent:

- Éducation de qualité et bons résultats d'apprentissage pour tous les apprenants;
- Pédagogie et leadership scolaire sensibles au genre;
- Matériel didactique sensible au genre;
- Engagement aux niveaux national, régional et international pour des politiques et des pratiques éducatives intégrant la dimension genre.

Des supports pédagogiques ont été mis à disposition, tel qu'une boîte à images de situations de classe / école pour stimuler la discussion et réflexion autour de la prise en compte de la dimension genre dans la pratique quotidienne. Les liens entre la sensibilisation, les formations, les matériaux de soutien et les actions concrètes sorties de l'application du modèle École Plus ont permis un renforcement mutuel des différents éléments.

Les expériences de la Phase II ont fortement encouragées le MEPS-INC et la VVOB d'abandonner la cascade de formation comme modalité principale du DPC des enseignants de l'ETFP et de tenir compte de la dimension genre dans le DPC de manière plus systématique. Il a été convenu que lors de la Phase III, la VVOB soutiendra deux provinces éducatives, Kongo-Central I et Kongo-Central II, dans le pilotage d'une nouvelle approche de DPC et d'encadrement de proximité, organisé autour de "réseaux d'apprentissage". Un réseau d'apprentissage est à comprendre comme un regroupement de trois à cinq ETA appartenant à une même zone géographique ou d'inspection. L'objectif principal sera d'échanger les expériences et les expertises concernant le leadership scolaire, la pédagogie et la didactique et / ou la formation pratique en

entrepreneuriat. La dimension genre sera intégrée de manière transversale. Ces échanges d'expériences et d'expertises aideront les ETA à innover et avoir de nouvelles visions pour l'amélioration de leurs pratiques. Pour pérenisser la progression vers la qualité et l'équité les IPP et leurs équipes ainsi que les chefs d'établissement seront confirmés dans leur rôle de personnel d'encadrement de proximité.

• Stratégie de mise en œuvre du processus de renforcement de capacités des partenaires stratégiques et opérationnels

Bien que les principes de partenariat restent constants — alignement sur les politiques nationales, appropriation par les partenaires, collaboration à long terme — la stratégie de renforcement de capacités des partenaires stratégiques et opérationnels a co-évolué avec le processus de DPC. Nous constatons, notamment, que le centre de gravité du soutien technique de la VVOB s'est progressivement déplacé du niveau national au niveau provincial, voir local. À titre d'exemple, dans la Phase III il est prévu également un soutien direct au niveau de dix réseaux d'apprentissage. Deuxième évolution est le fait que la VVOB dépend de moins en moins de la formation comme modalité principale de renforcement de capacités. Dans la planification et la mise en œuvre des trajectoires de renforcement de capacités, une gamme plus large est utilisée, y compris le coaching et mentorat, les visites d'études, la co-création d'outils et de matériels, le "jumelage" et témoignage d'expérience d'observation en situation de travail, etc. Pour réaliser un tel suivi et soutien de proximité, le bureau de la VVOB a d'ailleurs déménagé de Kinshasa à Kisantu.

En fin de compte, le but de ce processus de renforcement de capacité est de permettre le MEPS-INC et ses services déconcentrés de mettre à l'échelle des systèmes performants de DPC des enseignants et de bonnes pratiques pédagogiques et didactiques efficaces en classe. Pour faciliter le changement d'échelle, la VVOB applique plusieurs principes dans sa stratégie de renforcement de capacité.

## Principes pour Faciliter la Mise à l'Échelle

- Aligner l'intervention aux priorités de la politique éducative du pays;
- "Utiliser" les systèmes gouvernementaux autant que possible;
- Appliquer une approche multi-acteurs;
- Éviter des approches / interventions pilotes qui nécessitent des injections financières massives que le Ministère de l'Enseignement ne peut pas pérenniser;
- Identifier et documenter les éléments clés de l'intervention à repliquer à travers des contextes et les conditions préalables pour leur bon fonctionnement

Avant tout, il est essentiel de tenir compte de la réalité opérationnelle – technique et politique – de la mise en œuvre à l'échelle. La modalité de DPC qui est piloté dans la Phase III (c.à.d. les réseaux d'apprentissage et l'encadrement à proximité), par exemple, est parfaitement alignée avec les mesures prévues dans la *Stratégie sectorielle* du MEPS-INC et l'intervention de la VVOB. La VVOB "utilise" les systèmes gouvernementaux autant que possible: (même) un système de DPC qui repose sur l'encadrement à proximité ne peut pas impliquer

l'embauche de nombreux de personnels d'éducation qui ne sont pas déjà dans le système. De plus, les activités que la VVOB attend des agents du gouvernement tels que les IPP et leurs équipes sont déjà dans leur description de poste.

Aussi important, il s'agit d'une stratégie multi-acteurs qui implique et relie les différentes parties prenantes à plusieurs niveaux du système éducatif (national – MEPS-INC et ses services concernés; provincial – IPP et leurs équipes; local – chefs d'établissement, enseignants, comités des parents, apprennants) autour d'un objectif commun. La stratégie adoptée en touchant premièrement le niveau national de l'enseignement entendu l'inspection générale de l'enseignement et la DIPROMAD, a contribué à accélerer l'acceptation de l'approche utilisée par les décideurs. Il sied tout de même de noter que l'enseignement au Congo est strucuré de manière à pouvoir toucher à la fois le niveau national (macro), celui des IPP (meso), ainsi que les écoles (micro). Ceci permet d'identifier à tous les niveaus les individus qui peuvent agir en champion de l'innovation et de créer des alliances en sa faveur. La collaboration avec FAWE vise à renforcer l'alliance autour de l'intégration de la PSG dans les nouveaux processus de DPC des enseignants. Il est rare que des incitations financières soient utilisées pour influencer les comportements des partenaires stratégiques et opérationnels.

Effectivement, il faut noter que l'approche de la VVOB n'implique pas non plus des injections financières massives, que le Ministère de l'Enseignement ne peut pas pérenniser. Ceci dit, il est clair que dans le contexte de la RDC, le budget de l'éducation disponible ne suffit pas pour garantir ni l'accès pour tous, ni la qualité de l'offre dans sa totalité, ce qui fragilise la durabilité des innovations introduites ainsi que les chances de leur mise à l'échelle. Finalement, lors de la Phase III – la phase pilote de la nouvelle approche de DPC – la VVOB a prévu de bien documenter l'intervention, à la fois le proessus de renforcement de capacités des partenaires et le processus de DPC, afin de pouvoir identifier les éléments clés ainsi que ainsi que les conditions préalables pour leur bon fonctionnement. Ceci permettra au MEPS-INC et à d'autres IPP d'évaluer si les innovations sont viables dans d'autres provinces éducatives et de faire des ajustements si nécessaire.

## 7. Analyse et interprétation des résultats

En ce qui concerne l'introduction expérimentale de la PSG dans neuf ETA, les résultats de l'évaluation externe de la Phase II sont plutôt encourageants et certainement assez prometteurs pour passer de l'expérimentation au pilotage. Plus spécifiquement, l'évaluation donne des indications qu'au niveau des ETA il y a des changements importants. Ces changements sont à la fois au niveau de l'organisation des écoles pilotes, ainsi que dans les comportements et mentalités des acteurs éducatifs (chefs

d'établissements, personnel enseignant). Dans les focus groupes qu'ont menés les évaluateurs avec des apprenants, notamment, ceux-ci mentionnent quelques changements visibles à eux :

- Le respect mutuel envers les filles et les garçons est exigé et encouragé;
- La disposition de la classe stimule les apprenants à s'asseoir côte à côte (filles et garçons). Le résultat est que cette disposition suscite la participation active des filles et réduit les barrières de collaboration entre apprenants filles et garçons ; [SEP]
- En classe, les filles effectuent les mêmes tâches que les garçons pendant les travaux pratiques d'agriculture. Avant, les garçons ne faisaient pas le nettoyage de la salle de classe et, les filles étaient les responsables pour le sarclage des terres agricoles;
- Pendant les leçons, les enseignants choisissent avec soins les exemples à donner, pour que ceux-ci ne discriminent pas les apprenants filles, et prennent tout le monde sur le même pied d'égalité;
- Les ETA ont investi dans des toilettes séparées pour les filles et les garçons;
- Les ETA organisent des services de prise en charge des aspects de maturation sexuelle des jeunes.
   Dans la plupart des écoles encadrées, les espaces pour que les filles se changent pendant la période de menstrue sont prévus, et les serviettes hygiéniques sont disponibles.

Bien que l'afflux des filles dans les filières agricoles n'ait pas encore connu un accroissement significatif et global, dans certaines ETA expérimentales – par exemple, à l'Institut ISINGU dans le Kwilu (ancien Bandundu II) et Bolingo dans le Kongo Central – l'accès des filles s'est considérablement amélioré et le chiffre de rétention des filles a augmenté. L'encadrement des apprenants par les enseignants ayant suivi la trajectoire de formation a évolué vers plus de socialisation des apprenants, dans le sens que les filles se sentent de plus en plus confiantes et qu'il y a une amélioration de la collaboration et interaction entre filles et garçons.

Pour s'assurer que ces résultats seront péreinnes, un suivi ex post est cependant nécessaire. La VVOB a pour ce faire, organiser à la fin du programme précédent, un temps d'échange et de réflexion stratégique avec ses partenaires opérationnels pour la durabilité et la pérénnisation des actions. Chaque province éducationnelle conviée à cet exercice a produit un plan concret pour la pérénnisation, entièrement prise en charge par les partenaires. Dans les provinces où la VVOB n'est plus active lors de la Phase III, les partenaires opérationnels sont les seuls responsables de la durabilité.

En règle générale, ces résultats confirment ceux d'une évaluation commandée par FAWE en 2009, qui a examiné la mise en œuvre du modèle de PSG dans trois centres d'excellence, deux instituts de formation des enseignants et une université dans six pays: le Burkina Faso, l'Éthiopie, le Kenya, le Sénégal, la Tanzanie et la Zambie. L'expérience commune de FAWE et VVOB en RDC invite néanmoins à un optimisme mesuré en suggèrant une expansion des résultats précédents: la PSG peut être introduit avec

succès dans la pratique de classe même dans des systèmes d'ETFP fragiles – et ceci à travers une intégration dans des modalités de DPC adaptées au contexte qui semblent avoir un potentiel de mise à l'échelle.

## 8. Implications et leçons-clés en vue de réformes politiques, planification stratégique et mise en œuvre

Roger Ntoto de la Faculté des sciences agronomiques de l'Université de Kinshasa a récemment fait valoir que "le développement agricole n'est pas seulement une question de ressources naturelles ou financières. Il est d'abord une question de capacité humaine et d'organisation. La formation et le progrès technique qui en découle sont les meilleurs gages pour une stratégie de lutte contre la pauvreté (Lebailly et al., 2015: 45). En RDC, où le secteur agricole concerne une forte proportion de femmes, il est crucial de veiller à ce que l'ETFP agricole soit équitable du point de vue du genre. Cette étude de cas nous permet de tirer quelques leçons sur la manière d'aborder ce défi.

En ce qui concerne la mise en œuvre de la *Stratégie Continentale de l'Education pour l'Afrique 2016-2025* au niveau national, le message clé à retirer de l'expérience commune de VVOB et FAWE, est qu'il est à la fois conseillé et possible d'associer deux objectifs stratégiques — c.à.d. la revitalisation de la profession enseignante, afin d'assurer la qualité et la pertinence à tous les niveaux et l'accélération des processus conduisant à la parité du genre. En vue de la composition et les caractéristiques du corps enseignant de l'ETFP agricole en RDC, il est recommandé de se concentrer sur le DPC comme stratégie opérationnelle pour faire d'une pierre ces deux coups.

Ceci dit, il est peu probable qu'une modalité de DPC telle que la cascade de formation ait l'effet désiré dans un pays aussi vaste que la RDC, même si on prévoit une formation des formateurs en matière de pédagogie sensible au genre. L'application de la PSG repose sur un profond changement d'attitude et de nombreux changements d'actions quotidiennes en classe et en atelier, ce qui est plus probable grâce à un DPC à proximité et soutenu. Idéalement, les efforts pour innover le DPC des enseignants doivent être assortis des mesures de soutien pour les chefs d'établissements. Ceci, favorisera l'expansion des résultats à travers les ETA ainsi que leur durabilité dans le temps.

Enfin, et ce n'est pas le moins important, il est primordial que la mise à l'échelle soit prise en compte dès la phase pilote. Pour y parvenir, il est fortement recommandé une implication effective des trois niveaux de décision et d'action (macro – meso – micro). Le fait que les partenaires portent les initiatives intégrées du changement dès le début, a pour effet d'accélerer le changement des mentalités et la systématisation de l'approche dans l'ensemble de l'appareil éducatif. C'est bien cela qui distingue la (simple) expérimentation du vrai pilotage. Quelques principes ont été avancés pour faciliter le changement

d'échelle et ils seront d'applicaton lors de la Phase III du partenariat entre le MEPS-INC et la VVOB pour l'amélioration de la qualité, la pertinence et l'équité de l'ETFP agricole en RDC.

## Il s'agit entre autre:

- Le recours à un dialogue politique franc et permanent avec les acteurs clés de la mise en œuvre de la réforme. Ceci a pour avantage d'aborder les vraies questions et d'identifier les vrais besoins et défis dès le lancement de la trajectoire d'influence et de développement des capacités;
- Le non substitution des partenaires d'appui. Le rôle des partenaires techniques et financiers doit être celui d'accompagner, et non celui de forcer le changement ou de d'imposer des directives. Les bénéficiaires doivent se sentir porteurs du projet et maître du processus de mise en œuvre. Cette disposition assurera la question de la durabilité bien au démarrage de la trajectoire;
- Les actions de formation et d'encadrement doivent être de proximité à chaque fois. Il y va de l'intérêt des parties prenantes, de favoriser une approche à faible coût en étant proche des bénéficiaires.

## 9. Références

Baharanja, N., Karki, L.B. & Mutale, M. (2015). Democratic Republic of the Congo: AET background study. [En ligne] Disponible à: <a href="http://www.oired.vt.edu/innovate/wp-content/uploads/2015/08/DRCbackground">http://www.oired.vt.edu/innovate/wp-content/uploads/2015/08/DRCbackground</a> study 4 9 15.pdf (31/07/2017).

Banque mondiale (2015). Quality and relevance of secondary and tertiary education project. Project Appraisal Document (PAD) 1242. [En ligne] Disponible à:

http://documents.worldbank.org/curated/en/212661468182343615/pdf/PAD1242-PAD-P149233-IDA-R2015-0108-1-Box391422B-OUO-9.pdf (31/07/2017).

Buhl-Wiggers, J., Kerwin, J., Smith, J. & Thornton, R. (2017). The impact of teacher effectiveness on student learning in Africa. [En ligne] Disponible à:

http://www.riseprogramme.org/sites/www.riseprogramme.org/files/Buhl-

Wiggers%20The%20Impact%20of%20Teacher%20Effectiveness%202017-04-30 0.pdf (31/07/2017).

CUA (2015). Stratégie Continentale de l'Education pour l'Afrique (CESA 16-25). [En ligne] Disponible à: http://www.adeanet.org/fr/system/files/resources/cesa\_16-25\_french\_v8\_.pdf (31/07/2017).

Day, C., Sammons, P., Hopkins, D., Harris, A., Leithwood, K., Gu, Q. & Brown, E. (2010). Ten strong claims about successful school leadership. Nottingham, UK: National College for Leadership of Schools and Children's Services. [En ligne] Disponible à: <a href="http://dera.ioe.ac.uk/2082/1/10-strong-claims-about-successful-school-leadership.pdf">http://dera.ioe.ac.uk/2082/1/10-strong-claims-about-successful-school-leadership.pdf</a> (31/07/2017).

Diallo, A.B., Mans, J. & Ntoya G.D. (2012). Développement humain et marché du travail. Dans J. Herderschee, D. Mukoko Samba & M. Tshimenga Tshibangu (éds.), *Résilience d'un géant africain : Accéler la croissance et promouvoir l'emploi en République Démocratique du Congo* – Volume III (pp.272-331). Kinshasa, RDC: Médiaspaul.

Dichaba, M. M., & Mokhele, M. L. (2012). Does the cascade model work for teacher training? Analysis of teachers' experiences. *International Journal of Education Science*, 4(3): 249–254.

Hardman, F., Ackers, J., Abrishamian, N., & O'Sullivan, M. (2011). Developing a systemic approach to teacher education in sub-Saharan Africa: Emerging lessons from Kenya, Tanzania and Uganda. *Compare:* A Journal of Comparative and International Education, 41(5): 669–683.

Kollmayer, M., Schober, B., Spiel, C. (2016). Gender stereotypes in education: Development, consequences and interventions. *European Journal of Development Psychology*, DOI: 10.1080/17405629.2016.1193483.

Lebailly, P., Baudouin, M. & Ntoto M'Vubu, A.R. (2015). Quel développement agricole pour la RDC? Dans S. Marysse & J. Omasombo Tshonda (éds.), *Conjonctures congolaises 2014: Politiques, territoires et ressources naturelles – changements et continuités* (pp.45-64). Paris, France: L'Harmattan.

Leithwood, K., Louis, K., Wahlstrom, K., Anderson, S., & Mascall, B. (2009). Learning from leadership: Investigating the links to student achievement. Final report of research to the Wallace Foundation. New York, USA: Wallace Foundation. [En ligne] Disponible à: <a href="http://www.wallacefoundation.org/knowledge-center/Documents/Investigating-the-Links-to-Improved-Student-Learning.pdf">http://www.wallacefoundation.org/knowledge-center/Documents/Investigating-the-Links-to-Improved-Student-Learning.pdf</a> (31/07/2017).

Madilamba Yamba, E. (2011). La professionnalisation de l'enseignement agricole en RD Congo. Triennale 2012 de l'ADEA, Ouagadougou, Burkina Faso, 11-17 février 2012. [En ligne] Disponible à: <a href="http://www.adeanet.org/triennale/Triennalestudies/subtheme2/2\_1\_03\_MADILAMBA%20YAMBA-YAMBA\_fr.pdf">http://www.adeanet.org/triennale/Triennalestudies/subtheme2/2\_1\_03\_MADILAMBA%20YAMBA-YAMBA\_fr.pdf</a> (31/07/2017).

Ministère de l'Agriculture et Développement Rural (2013). Plan national d'investissement agricole (PNIA) 2014-2020. [En ligne] Disponible à: <a href="http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/cng146463.pdf">http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/cng146463.pdf</a> (31/07/2017).

Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Initiation à la Nouvelle Citoyenneté (MEPS-INC), Ministère de l'Enseignement Technique et Professionnel (METP), Ministère de l'Enseignement Supérieur et Universitaire (MESU) & Ministère des Affaires Sociales, Action Humanitaire et Solidarité Nationale (MAS) (2015). Stratégie sectorielle de l'éducation et de la formation 2016-2025. [En ligne] Disponible à: <a href="http://www.eduquepsp.cd/index.php/guides-et-referentiels/document-de-planification/strategie-sectorielle">http://www.eduquepsp.cd/index.php/guides-et-referentiels/document-de-planification/strategie-sectorielle</a> (31/07/2017).

NEPAD (2013). Review of agricultural technical vocational education and training (ATVET) in Africa: Best practices from Benin, Ethiopia, Namibia and Sierra Leone. [En ligne] Disponible à: <a href="http://www.nepad.org/resource/review-agricultural-technical-vocational-education-and-training-atvet-best-practices-africa">http://www.nepad.org/resource/review-agricultural-technical-vocational-education-and-training-atvet-best-practices-africa</a> (31/07/2017).

Nkoy Elela, D. (2013). Développement des compétences techniques et professionnelles; insertion professionnelle et emplois des jeunes en RDC. Etude commanditée par la BAD. [En ligne] Disponible à: <a href="http://www.adeanet.org/min\_conf">http://www.adeanet.org/min\_conf</a> youth skills employment/sites/default/files/u26/Rapport Pays RDC.p <a href="http://www.adeanet.org/min\_conf">df</a> (31/07/2017).

OCDE (2005). Le rôle crucial des enseignants: Attirer, former et retenir des enseignants de qualité. Paris, France: OCDE.

Rivkin, S., Hanushek, E. & Kain, J. (2005). Teachers, schools, and academic achievement. In *Econometrica*, 73(2): 417-458.

Rowan, B., Correnti, R., & Miller, R. J. (2002). What large-scale survey research tells us about teacher effects on student achievement: Insights from the Prospects study of elementary schools. *Teachers College Record*, 104: 1525-1567.

Union européenne (2014). Formation des enseignants de l'EFTP en Afrique. Rapport de synthèse. Luxembourg, Luxembourg: Office des publications de l'Union européenne. [En ligne] Disponible à: <a href="http://ec.europa.eu/dgs/education culture/repository/education/library/reports/tvet-africa-report fr.pdf">http://ec.europa.eu/dgs/education culture/repository/education/library/reports/tvet-africa-report fr.pdf</a> (31/07/2017).

Vandenbosch, T. (2006). Post-primary agricultural education and training in sub-Saharan Africa: Adapting supply to changing demand. Farmers of the Future. World Agroforestry Center (ICRAF). [En ligne] Disponible à:

http://siteresources.worldbank.org/INTAFRREGTOPEDUCATION/Resources/444659-1212165766431/Post Primary Agriculture Education Africa.pdf (31/07/2017).

VVOB, BIEF & COGEFOR (2014). Diagnostic de l'enseignement technique et la formation professionnelle (ETFP): République Démocratique du Congo. Document interne non publié, VVOB.

Walker, K. & Hofstetter, S. (2016). Study on agricultural technical and vocational education and training (ATVET) in developing countries. Commissioned by Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC). [En ligne] Disponible à: <a href="https://www.g-fras.org/en/knowledge/capacity-building.html?download=418:ag-ed-and-training-study-by-sdc">https://www.g-fras.org/en/knowledge/capacity-building.html?download=418:ag-ed-and-training-study-by-sdc</a> (31/07/2017).

Williams, R., Russo, S. & Kernaghan, N. (2015). Lost in the education roadmap: gender roadblocks from primary school through agricultural vocational training. InnovATE. [En ligne] Disponible à: <a href="http://www.oired.vt.edu/innovate/wp-content/uploads/2015/08/InnovATE">http://www.oired.vt.edu/innovate/wp-content/uploads/2015/08/InnovATE</a> UF a gender cc study.pdf (31/07/2017).