



## **ÉVALUATION DE LA MISE EN ŒUVRE DU MODELE APPROCHE PAR COMPETENCES (APC) PAR LE PERSONNEL ENSEIGNANT FORMATEUR (PEF) INTERVENANT DANS LES INSTITUTS SUPERIEURS D'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL (ISEP) DU SENEGAL**

**Dr Sémou SOW**

Enseignant-chercheur à École Supérieure d'Économie Appliquée (UCAD, Dakar (Sénégal))

[semou1.sow@ucad.edu.sn](mailto:semou1.sow@ucad.edu.sn)

et

**Dr El Hadji Mouhamadou Fadilou Diallo BA,**

Enseignant-chercheur à École Supérieure d'Économie Appliquée (UCAD, Dakar (Sénégal)) ;

[falilouba@yahoo.fr](mailto:falilouba@yahoo.fr)

### **Résumé**

Dans le contexte des réformes de la formation professionnelle et technique au Sénégal, l'Approche par Compétences (APC) a été retenue comme modalité pédagogique pour aboutir à une adéquation entre la formation et l'emploi. Aussi, le réseau d'Instituts Supérieurs de l'Enseignement Professionnel (ISEP) mis en place dans le cadre des efforts de mise en adéquation formation-emploi, se doit, de disposer de méthodologues de l'APC pour la mise en œuvre de cette approche dans l'enseignement. C'est dans cette dynamique que l'État du Sénégal, en partenariat avec la Coopération Allemande (GIZ), a organisé une session de formations en faveur des PEF des ISEP de Thiès, Matam et Bignona qui travaillent sur une offre de formation de techniciens supérieurs et de certificats de compétences professionnelles orientés vers l'emploi dans le domaine des Energies Renouvelables (EnR), de l'Efficacité Énergétique (EE) et de l'entrepreneuriat. Cette présente étude a pour objectif de déterminer l'efficacité de cette session de formations. Pour cette évaluation, une méthodologie essentiellement qualitative a été suivie qui a consisté à effectuer, d'abord, un entretien semi structuré avec le formateur de la session puis, à organiser, dans chacun des ISEP de Thiès, Matam et Bignona, un groupe de discussion qui a réuni six (6) PEF bénéficiaires de la formation. Les résultats montrent que les PEF se sont montrés, au cours des formations, ouverts à de nouvelles perspectives et à de nouveaux potentiels pédagogiques et ont fait état, à l'issue des formations, d'une appropriation des théories de l'APC. Toutefois, il s'avère que l'espoir des PEF d'arriver à traduire les savoirs acquis en APC en savoirs faire dans leurs activités d'enseignement au niveau des ISEP n'a pas été réalisé, à raison du format d'enseignement en ligne adopté lors des formations et qui n'a pas favorisé la dimension pratique. Une faiblesse dans la méthode de formation qui est accentuée par un défaut de suivi individualisé post formation pour tous les bénéficiaires des séances de formation en situation de déroulement de l'APC, suivies de moments de débriefing au cours desquels les points faibles sont soulignés par le formateur pour y apporter des remédiations.

**Mots- clés :** Evaluation – APC- Formation - Savoir – Savoir-faire

## **EVALUATION OF THE IMPLEMENTATION OF THE COMPETENCE-BASED APPROACH (APC) MODEL BY THE TRAINING TEACHING STAFF (PEF) INVOLVED IN HIGHER VOCATIONAL EDUCATION INSTITUTES (ISEP) OF SENEGAL**

**Abstract:** In the context of vocational and technical training reforms in Senegal, the Competency-Based Approach (CBA) has been adopted as a teaching method to ensure that training is aligned with employment needs. Therefore, the network of Higher Institutes of Vocational Education (ISEP) set up as part of efforts to align training with employment must have CBA methodologists to implement this approach in education. It is in this context that the Government of Senegal, in partnership with German Cooperation (GIZ), organized a training session within the Higher Education Program for Renewable Energy and Energy Efficiency (PESEREE) for PEFs from ISEPs in Thiès, Matam, and Bignona working on a training program for senior technicians and professional skills certificates geared toward employment in the fields of renewable energy (RE), energy efficiency (EE), and entrepreneurship. The purpose of this study is to determine the effectiveness of this training session. For this evaluation, a primarily qualitative methodology was followed, which consisted of first conducting a semi-structured interview with the session trainer and then organizing a discussion group in each of the ISEPs in Thiès, Matam, and Bignona, which brought together six (6) PEFs who benefited from the training. At the end of our discussions with the target audiences, we were told that during the training sessions, the PEFs were open to new perspectives and new teaching potential and that, at the end of the training, they reported having grasped the theories of APC. However, it appears that the PEFs' hopes of translating the knowledge acquired in APC into skills for use in their teaching activities at ISEP level have not been realized, due to the online teaching format adopted during the training courses, which did not promote the practical dimension. This weakness in the training method is accentuated by a lack of individualized post-training follow-up for all beneficiaries of the training sessions in the APC context, followed by debriefing sessions during which the trainer highlights weaknesses to remedy them.

**Keywords:** Assessment – APC – Training – Knowledge – Know-how

### **Introduction**

Le contexte de l'évaluation est une dimension à ne pas négliger. Selon Desrosiers et al. (1998) « Le contexte politique et organisationnel à l'intérieur duquel s'effectue la démarche revêt une grande importance en évaluation ».

Dans le cadre de l'élargissement de l'accès à l'enseignement supérieur et des efforts de mise en adéquation formation-emploi, des partenaires au développement accompagnent l'Etat du Sénégal dans la construction de quatorze (14) Instituts Supérieurs d'Enseignement Professionnel (ISEP). La mission fondamentale des ISEP est de former des techniciens supérieurs en tenant compte du contexte réel d'exercice de la profession visée et de ses exigences au seuil du marché du travail.

C'est dans ce cadre qu'en partenariat avec la Coopération Allemande (GIZ), à travers son Programme d'Enseignement Supérieur pour les Energies Renouvelables et l'Efficacité Energétique (PESEREE), les ISEP de Thiès, Matam et Bignona travaillent sur une offre

de formation de techniciens supérieurs et de certificats de compétences professionnelles orientés vers l'emploi dans le domaine des Energies Renouvelables (EnR), de l'Efficacité Energétique (EE) et de l'entrepreneuriat. Ainsi de manière concrète il y a un programme de Technicien Supérieur en Energies Renouvelables à l'ISEP de Thiès, un programme de Technicien Supérieur en Installation Solaire Photovoltaïque à l'ISEP de Matam et un programme de Technicien Supérieur en Energies Renouvelables et Production Durable à l'ISEP de Bignona

Les diplômés et certifiés des ISEP doivent être aptes, dès leur entrée sur le marché du travail, à mobiliser les connaissances, habiletés et attitudes acquises pour remplir les rôles, exercer les fonctions et réaliser les tâches de la profession choisie selon le niveau de performance attendu.

Dès lors que dans la vision politique de l'Etat, les énergies renouvelables constituent un volet important pour atteindre les objectifs déclinés dans document de référence Sénégal 50 vers un mix énergétique. Ce qui suppose de disposer d'une ressource humaine qualifiée, de qualité capable de prendre, de promouvoir et d'accompagner techniquement la transformation vers l'utilisation productive des énergies renouvelables et une meilleure prise en compte de l'efficacité énergétique.

Il y a donc urgence, pour l'Enseignement Supérieur en général et les ISEP en particulier, à se mobiliser pour les formations professionnelles et techniques dédiées aux métiers des énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique.

Afin de leur permettre de prendre en charge de manière adéquate les activités d'enseignement/apprentissage qui leur sont dédiées, le Réseau des ISEP (RISEP), dans le cadre de son partenariat avec la GIZ, a formé son Personnel Enseignants-Formateurs (PEF) sur la théorie et la pratique du modèle pédagogique de l'Approche Par Compétences (APC), ainsi que sur la rédaction de curricula et la planification des cours selon l'APC. En tout, un nombre de 54 PEF a participé aux différentes formations. Il faut aussi mentionner que la formation n'a pas été uniquement offerte aux enseignants des filières EnR, comme prévu initialement. À la demande des directions des ISEP, elle a été élargie à des domaines connexes dans une perspective d'ancrer durablement l'APC dans les ISEP.

En effet, dans le contexte des réformes de la formation professionnelle et technique au Sénégal, l'Approche par Compétences (APC) a été retenue comme modalité pédagogique pour aboutir à une adéquation entre la formation et l'emploi. Or, cette approche requiert une prise en compte effective des besoins réels exprimés par les milieux du travail. Par conséquent, le développement de chaque programme d'études doit suivre une logique qui tient compte de cette exigence. L'APC est ainsi, de ce fait, un processus d'ingénierie systémique qui consiste essentiellement à définir des compétences et à les formuler en objectifs d'apprentissage dans le cadre d'un programme de formation. Dans le domaine de la formation professionnelle, ces compétences sont inhérentes à l'exercice d'une profession, d'un emploi ou d'un métier.

Il est pertinent de noter qu'au niveau international, l'APC s'est développée dans les années 1980 comme réponse à l'inadéquation entre formation et emploi (Tovey & Lawlor, 2008). L'objectif principal visé par l'APC est d'assurer une meilleure adéquation entre la formation et les besoins du marché. En Europe, des initiatives comme le projet Tuning ont permis d'harmoniser les programmes d'enseignement supérieur avec les

attentes professionnelles (Gonzalez & Wagenaar, 2003). De plus, des études montrent que l'alignement des politiques éducatives avec les besoins socio-économiques renforce leur efficacité (World Bank, 2020).

L'APC s'appuie sur la taxonomie de Bloom (1956), qui identifie les niveaux cognitifs à atteindre pour chaque compétence. Les technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (TICE) jouent un rôle clé dans son application. Des recherches montrent que les plateformes numériques renforcent la capacité des enseignants à planifier et évaluer efficacement (Karsenti & Collin, 2013). Toute cette structure même si elle aide les enseignants, nécessite des ajustements lors de son application dans des contextes culturels variés (Barette, 2008).

C'est pourquoi, la formation des enseignants est cruciale pour le succès de l'APC. Des études au Canada et en Australie soulignent que les enseignants bien formés sur cette approche montrent une meilleure capacité à répondre aux besoins des apprenants (Tardif, 2006).

Cependant dans les pays africains, l'adaptation locale de cette approche reste un défi, comme le montrent les expériences au Maroc et en Afrique du Sud (Allais, 2011). En effet en Afrique de l'Ouest, l'APC est souvent confrontée à des obstacles tels que le manque de ressources et la faible implication des employeurs dans la conception des programmes (ADEA, 2017). L'évaluation des compétences reste aussi un point faible dans la majorité de ces pays. En effet selon Hanushek & Woessmann (2008), un système d'évaluation mal conçu peut compromettre la qualité de la formation.

Cependant, des succès notables, comme ceux de l'Éthiopie, montrent l'importance des partenariats publics-privés dans la mise en œuvre de l'APC (UNESCO, 2019). Au Sénégal, les premiers résultats des programmes APC montrent une amélioration de l'employabilité des diplômés, bien que des défis persistent dans leur mise en œuvre (Diallo, 2021).

Pour réussir et pérenniser l'APC, une approche intégrée impliquant les parties prenantes est essentielle. C'est pourquoi le réseau ISEP se doit, alors, de disposer de méthodologues capables de conduire le processus de mise en place de nouveaux programmes de formation suivant les exigences de l'APC et de mettre en œuvre cette approche dans l'enseignement. Les différentes formations soutenues par le PESEREE dans ce contexte ont eu pour objectifs principaux :

- Familiarisation de PEF des ISEP avec l'APC ;
- Familiarisation de PEF avec les différentes phases de l'introduction de nouveaux programmes d'études selon l'APC ;
- Formation des enseignant-formateurs sur la pédagogie et les méthodes didactiques d'enseignements / apprentissages en APC ;
- Formation des Enseignant-formateurs des ISEP à l'évaluation des compétences des apprenants en APC.

Cette évaluation devra d'une part permettre de mesurer les changements positifs obtenus suite aux formations en APC en termes de Nouvelles perspectives et nouveaux potentiels pédagogiques et d'Appropriation et de modalités d'application de l'APC et, d'autre part, de relever des points d'achoppement dans la mise en application de certains contenus de



formation, dans le suivi individualisé post formation et dans la démultiplication des sessions de formation.

## **1. Une démarche méthodologique centrée sur une approche qualitative et compréhensive**

Pour déterminer dans quelle mesure les objectifs ont été atteints, et aussi pour accompagner les PEF dans leur apprentissage, cette étude adopte une approche méthodologique qualitative qui est structurée autour des étapes suivantes :

### *1.1 La recherche documentaire*

Elle s'est effectuée selon deux axes :

- Le premier axe a permis, auprès de sources bien indiquées par l'équipe du projet, de procéder à la recension de l'ensemble des notes, comptes rendus, rapports et publications disponibles en rapport avec l'objet de l'évaluation. Cette première étape a permis de répertorier les documents opérationnels et pertinents mais aussi de disposer d'informations porteuses de sens qui permettent d'identifier plusieurs indicateurs pertinents pour la réalisation des entretiens de collecte de données ;
- Le second axe de la recherche documentaire est orienté vers d'autres documents et expériences similaires liés à la formation en APC et son application dans les enseignements / apprentissages qui peuvent permettre la formulation de propositions pertinentes pour la prochaine session de formation.

### *1.2 Population cible de l'étude*

A l'intention des PEF bénéficiaires du programme de nouveaux programmes de formation suivant les exigences de l'APC mis en œuvre par le Réseau des ISEP (RISEP en partenariat avec la GIZ au niveau de l'ISEP DE Thiès (pour son programme de Technicien Supérieur en Energies Renouvelables), de l'ISEP Matam (pour son programme de Technicien Supérieur en Installation Solaire Photovoltaïque) et de l'ISEP de Bignona (pour son programme de Technicien Supérieur en Energies Renouvelables et Production), deux formations consécutives ont été organisées, dans un premier temps :

- Formation en ligne du 06.09. au 10.09.2021 axée sur les fondamentaux de l'APC et sur la didactique générale ;
- Formation en ligne du 27.09. au 29.09.2021 et du 8.11 au 9.11.2021 axée sur la pratique de l'APC.

Dans un deuxième temps, il a été déroulé un cycle de formation composé de :

- Formation en ligne du 02.02. au 04.02.2022 sur la base de la didactique en APC ;
- Formation en présentiel (ISEP de Thiès) du 10.2. au 12.2.2022 sur l'élaboration des outils de planification des activités d'enseignement/apprentissage ;

Par la suite, il a été organisé des suivis pédagogiques sur le terrain pour ce qui est de la mise en œuvre des activités d'enseignement/apprentissage en situation de travail avec 4 à 5 PER par ISEP (5 ISEP en total) en raison de deux (2) jours par ISEP entre mars et avril 2022

L'objectif principal de ces formations a été de permettre aux PEF de s'approprier de l'APC et de la mettre en œuvre dans leur enseignement. Comme précisé dans l'indicateur du programme, la population totale de l'étude est établie à " 50 enseignants des ISEP intervenant dans les domaines des EnR et son usage productif qui appliquent les méthodes d'enseignement apprises dans des formations didactiques ".

En raison de la dimension principalement qualitative et participative de l'évaluation, les enquêtes qualitatives ont principalement été réalisées au moyen de groupes de discussions qui ont ciblé les PEF bénéficiaires des formations dans les ISEP. Ces groupes de discussions organisés sous format d'ateliers collaboratifs (**work shop**) ont permis de réunir 6 participants PEF par ISEP pour des échanges approfondis autour de la question des formations en APC.

Ces échanges ont, entre autres, concerné leur appréciation globale des sessions de formations, leur niveau d'appropriation des contenus, leur niveau d'utilisation des outils et support de l'APC dans leurs pratiques d'enseignement / apprentissage ainsi que les nouveaux besoins à prendre en compte pour les prochaines sessions de formation.

À côté de ces groupes de discussion, un entretien individuel a été tenu avec l'animateur principalement des sessions de formation en APC.

Tableau des entretiens

Type d'entretien	Public cible	Nombre de séances	Nombre de participants
Groupe de discussion	PEF	3 séances dont 1 séance par ISEP	<b>18 à raison de 6 participants par ISEP</b>
Entretien semi-structure	Animateur formations	1 séance	<b>1 participant pour une séance</b>
Nombre de public cible			<b>19</b>

### 1.3 Collecte et analyse des données

Conformément à la dimension qualitative de l'étude et dans le souci de mieux recueillir les idées, points de vue et appréciations, les outils de collecte ont fait référence à un guide d'entretien individuel et un guide de facilitation collectif.

Le guide d'entretien individuel adressé au formateur est structuré autour de quatre grandes thématiques de discussions à savoir : i) les modalités de formation ; ii) les résultats des sessions de formation ; iii) les difficultés rencontrées et iv) les pistes et recommandations pour les prochaines sessions.

Le guide de facilitation destiné aux groupes de discussion avec les PEF tourne autour d'une dizaine de points de discussions qui renvoient entre autres : aux éléments de changements tirés des formations en APC, aux applications qui ont été faites des connaissances acquises, aux nouvelles attentes et nouveaux besoins exprimés par les PEF

## ▪ L'exploitation et l'analyse des données

L'exploitation des données qualitatives s'est faite d'abord par la transcription et la traduction des entretiens et la technique d'analyse du contenu va se faire manuellement. À ce propos, il faut signaler que deux principes de base de l'approche qualitative ont été respectés à savoir : la confidentialité et la fidélité. Ainsi pour la confidentialité, les propos retranscrits dans le rapport sont anonymisés et il ne sera pas indiqué à quel niveau de l'étude ces propos ont été tenus. Concernant la fidélité, une transcription littérale des propos tenus par les interlocuteurs a été adoptée. Ainsi le consultant s'est gardé de changer le contenu des discours ; tout au plus ce dernier n'a que corrigé les fautes. De ce fait aucun propos ne sera ni réécrit dans la forme ni modifié dans le fond.

De même, des mises en relief (sous forme de gras) sont faites sur certaines parties des discours et du rapport jugées importantes et très significatives par rapport aux objectifs de l'évaluation.

Cette analyse qualitative va par la suite être intégrée aux données quantitatives disponibles dans le projet pour donner plus de sens aux résultats et expliquer éventuellement certains constats.

## 2. Éléments d'analyse des résultats de l'évaluation

### 2.1 Changements positifs obtenus suite aux formations en APC

Instaurée comme approche pédagogique adaptée dans les ISEP, en particulier, les instituts se sont tous mis aux APC. L'accompagnement du GIZ dans le renforcement des capacités des enseignants formateurs à travers le PESEREE constitue alors un plus value. De quelles natures et jusqu'à quel degré ? L'évaluation formative conduite, à cet effet, a permis d'en apprécier la portée de ces dimensions.

#### 2.1.2 Nouvelles perspectives et nouveaux potentiels pédagogiques

Certes, une partie des enseignants formateurs des ISEP rencontrés ont eu à rencontrer les APC lors de leurs expériences anciennes d'enseignants. Certains ont fait la découverte de l'APC dans une posture d'élèves à qui on enseigne par l'APC.

D'autres, par contre, ont eu à appliquer l'APC dans une posture d'enseignant.

En les identifiant la plupart d'entre eux au sortir des formations du PESEREE, considère que l'APC a modifié :

- Leur perception de l'éducation de manière générale. Formés à l'approche traditionnelle de pédagogie centrée sur les contenus, les PEF ont jusque-là placé le savoir au sommet du triangle d'enseignement. L'enseignant étant dans cette approche un transmetteur de savoir à des apprenants passifs. Grâce aux formations en APC initiée par le PESEREE, les PEF ont à 100% opéré une révolution qui place désormais l'apprenant au sommet du triangle d'enseignement. Dans ce renversement de perspective, les apprenants des ISEP deviennent les constructeurs de leur propre savoir.

« Nous, là-bas au niveau de l'Université d'habitude, on venait avec nos contenus et on déroulait c'est nous qui donnions, j'allais dire la connaissance aux étudiants. Mais avec la formation, on s'est rendu compte qu'avec l'APC, ça doit être une démarche co-constructive. On doit donc impliquer même les apprenants dans l'élaboration des contenus. On vient souvent donc donner des questions ou répartir en groupe avec des recherches à faire. Maintenant avec eux, on sort les éléments qu'il faudra capitaliser dans le cadre de ce cours et après on fait un résumé à part. On a donc maintenant par rapport à cette formation en APC impliqué les apprenants dans l'élaboration du cours de manière générale ou dans l'élaboration des connaissances. On ne vient, pas à l'ancien, venir juste donner toutes les connaissances, on fait participer l'apprenant pour qu'il puisse avoir cette capacité de recherche, cette capacité de documentation pour élaborer des contenus (En ce moment précis, un des participants acquiesce en guise de confirmation des propos tenus par son collègue) ».

« Au début d'abord, c'est de voir les prérequis, ça également c'est un élément important pour voir ce que les apprenant ont déjà et également leur rappeler les objectifs. Au départ, on les annonce les objectifs mais à la fin aussi, on regarde est-ce que les objectifs sont atteints ou pas. C'est-à-dire comme le dit Docteur l'apprenant est au centre. A chaque fois on revient pour voir si l'apprenant a maîtrisé ce que l'on est en train d'enseigner si ce n'est pas le cas, on revient en arrière ».

« Mais moi, le point qui m'a le plus marqué, c'est la stabilisation des outils de travail tels que sur les plans de cours, les plans de déroulement ainsi de suite. Et pour ce qui est des plans de cours, si vous voyez bien on a maintenant une idée claire de ce que l'on va faire. On sait bien maintenant ce que l'enseignant doit faire, qu'est-ce que l'apprenant doit faire, qu'est-ce qui est attendu de lui ? Donc on sait, comme nous l'a dit tout ç l'heure dit Docteur que c'est une co-construction mais il a un rôle important à jouer. Normalement, C'est lui qui doit faire tout, nous on le guide seulement. Donc cette méthode a beaucoup participé à l'autonomisation des apprenants. Finalement, vous venez, vous leur donnez une fiche sur laquelle il se base et vous les regardez et au fur et à mesure vous êtes en train de corriger s'il y a des imperfections. Moi c'est ça qui m'a beaucoup aidé dans mon cours parce qu'on avait du matériel avec PESEREE. On faisait beaucoup de travail de pratique. Mais en réalité comme nous venons du système universitaire, nous étions les acteurs principaux. On partage le savoir mais on était quand même toujours au centre. Mais avec ce modèle de l'APC, ça permet de mettre l'apprenant au centre et de regarder ce dont il a besoin. Ce qui fait que chaque année d'actualiser nos cours, d'actualiser nos plans de cours parce que la cible qu'on avait l'année dernière, c'est différent de la cible qu'on a cette année, ainsi de suite ».

- Leur perception des finalités de l'éducation et de la formation. Par ce déplacement du paradigme pédagogique, le diplômé arrive à une forme de domination du savoir qu'il a lui-même participé à générer. Ce qui fait qu'à l'heure de la pratique du métier pour lequel il est formé, il devient automatiquement opérationnel. Les ISEP sont implantés dans des localités ayant des besoins spécifiques. Pour illustration, les mines pour Matam et



l'agroforesterie pour Bignona. Les formations en APC reçues du PESEREE ont permis à ces ISEP de renforcer voire développer des offres de formations centrées sur les métiers en adoptant le processus de l'ingénierie APC.

- Leur perception du métier d'enseignant en partant de leurs vécus. En effet, les PEF formés par le PESEREE ressentent à 100 % un allègement de la fonction enseignante à travers une meilleure implication de l'apprenant (enseignant à la périphérie et apprenant au centre – primauté de la compétence sur le contenu). Alors qu'ils portaient auparavant tout le poids de l'enseignement (choix et délimitation du contenu, conduite de l'activité d'enseignement / apprentissage...) avec des résultats mitigés lors des évaluations articulés autour du rendu du savoir transmis, l'approche APC obtenue du PESEREE change la donne. Désormais, c'est en fonction des besoins exprimés par l'apprenant que les contenus sont définis et les évaluations visent davantage l'acquisition de compétence, le savoir – faire.

*« Nous on était à l'Université, on donnait des cours comme ça, surtout les TD. On vient, on donne des cours. On ne cherche pas est-ce que les apprenants ont compris ou pas. Mais ici, on considère que l'apprenant est au centre des activités. Donc, il est au centre, donc tout ce que l'on fait, on implique les apprenants. En plus, il y a aussi la préparation des cours. La préparation des cours qu'on faisait à l'Université, ce n'est pas la même chose ici. Il y a des canevas qu'on a stabilisés. Surtout, on doit faire ce qu'on appelle le plan de cours d'abord, qui est vraiment très compliqué. Ça nous permet de savoir qu'est-ce que tu dois dérouler en un moment, parce que chaque 2 heures tu dois savoir ce que tu dois dérouler. Et ça doit être aussi accompagné aussi par des pratiques. Surtout des pratiques, par ce que la pratique ça commence aussi par la mise en œuvre d'abord après avoir donné aux apprenants à appliquer ce qu'on appelle la pratique. Donc l'APC nous a permis vraiment, à la fin du cours, qu'on voit que l'apprenant a bien compris. Mais non seulement on leur donne ce dont ils ont besoin. Parce que là-bas à l'Université on donne tout aux apprenants (rire général pour dire que cela est vrai). Mais ici on résume. Donc l'apprenant ce dont il a besoin, c'est seulement ce qu'on va lui donner pour lui permettre de réaliser une tâche bien déterminée. Donc ça nous a permis vraiment d'améliorer notre pédagogie, vraiment d'une manière générale ».*

*« Même le plan de cours qu'on donne c'est un plan de cours taillé sur mesure où on ne peut pas sortir pour donner des éléments que l'apprenant n'a pas besoin. Et les objectifs qu'on se fixe, ce sont également qu'on va mesurer. Ce sont des objectifs au fur et à mesure qu'on déroule le cours ».*

### 2.1.2 Appropriation et modalités d'application de l'APC

Le choix porté sur le formateur a été éclairé au regard de certaines caractéristiques qu'il présente. Enseignant chercheur, il officie au niveau de l'ENSEPT où se sont formés les futurs formateurs de la formation professionnelle, la pédagogie professionnelle. Il dispose alors de des aptitudes dans la transmission de compétences pédagogiques. Il a d'ailleurs bien tenu, dans l'ensemble, les rênes de la formation ainsi que l'atteste un enseignant formateur bénéficiaire qui donne l'appréciation « Très bien » au formateur pour le qualifier.

En plus du profil professionnel du formateur, le rapport du formateur avec les APC témoigne de son expertise qui a rejailli sur la conduite de la formation. Il fait partie des premiers sénégalais à être capacité en APC, avec pour missions de former des formateurs et des pratiquants à cette nouvelle approche comme il le rappelle d'ailleurs

*« Je suis enseignant-chercheur, c'est vrai, mais dans mes fonctions professionnelles aussi, je suis Inspecteur général de l'éducation et de la formation. Donc, je suis chargé au niveau du ministère de la Formation professionnelle de procéder à la validation de tous les programmes qu'ils écrivent, notamment sur les Approches Par les Compétences. J'ai été formé comme expert APC. Nous sommes les premiers à être formé ici et nous veillons sur la démarche, la méthodologie au niveau du Ministère et notre cachet est nécessaire pour valider toutes les formations ».*

Aussi, il a reçu, à cette occasion une formation de base très solide en APC qu'il a mise au profit de la formation dans le cadre du PESEREE. Ce qui a rejailli à deux niveaux avec les résultats suivants présentés sous forme tabulaire :

**- Au niveau de l'appropriation théorique de l'APC**

Rubriques	Maîtrise théorique		
	Faible	Moyenne	Élevée
Définitions des concepts clés en APC			X
Conception de plan de cours			X
Étapes du processus de développement des programmes en APC		X	
Analyse des référentiels		X	
Fiche technique			X
Théorie de l'évaluation			X
Élaboration de sujet d'intégration			X

Comme l'indique le tableau ci – dessus, plus de 70 % des contenus de formation en APC partagés lors des sessions de formation du PESEREE ont fait l'objet d'une parfaite maîtrise de la part des PEF des ISEP. De même aucun parmi les contenus abordés n'est faiblement maîtrisé. Ce niveau d'appropriation élevée justifie, dans une certaine mesure, la révolution opérée par la quasi-totalité des PEF des ISEP dans l'adoption de la culture de la compétence à toutes les étapes des processus d'enseignement – apprentissage. Même si cette révolution, relative à l'adoption de l'APC par les PEF des ISEP, s'impose à eux. D'autant que les curricula de ces institutions sont rédigés sous le format de cette nouvelle approche pédagogique et, sous ce rapport, s'oppose à toutes les parties prenantes des ISEP. Le fait marquant qui a surtout été relevé par les PEF de tous les ISEP est que les formations du PESEREE ont permis de faire la différence entre la démarche pédagogique centrée sur les objectifs et celle centrée sur compétences, entre les types d'évaluation (prédictive, formative, sommative) et surtout d'avoir une meilleure compréhension de la notion de remédiation en évaluation :

*« Autre chose c'est l'évaluation, parce que à travers l'approche par les compétences, ce qui est plus important, c'est l'évaluation à mi-parcours. C'est-à-dire on peut ne pas attendre la fin pour évaluer l'apprenant, mais on peut faire*

*l'évaluation au cours de la formation, tout cela ça nous permet de voir est-ce que l'apprenant est sur la bonne voie ou pas. Et si ce n'est pas le cas, on peut faire toujours faire des remédiations, le redresser pour qu'à la fin qu'il puisse avoir les connaissances qu'il faut pour pouvoir bien acquérir la compétence ».*

*« Quand on est allé à Thiès, non seulement on a stabilisé les outils mais a mis aussi la main dans la pâte. Moi si Vous voyez maintenant les évaluations que je donne, la manière dont je libelle les consignes et la manière dont je le faisais, il y a une grande différence. Je mettais parfois des questions de 1 à 20 alors que dans l'APC, telle que la compétence est visée, il suffit de dire réalisez tel et l'apprenant sait d'abord qu'il a besoin de tel, de passer par telle étape telle étape jusqu'à ce qu'à la réalisation de ça, ainsi de suite. Et ça, ça les autonomise parce qu'il sait carrément qu'on ne va pas lui poser des questions. S'il est compétent sur ça, alors je dois savoir faire ça, faire ça jusqu'à arriver au résultat ».*

**- Au niveau des modalités d'application de l'APC dans les enseignements – apprentissages**

Rubriques	Application pratique		
	Faible	Moyenne	Élevée
Définitions des concepts clés en APC			X
Conception de plan de cours			X
Étapes du processus de développement des programmes en APC	X		
Analyse des référentiels	X		
Fiche technique			X
Théorie de l'évaluation			X
Élaboration de sujet d'intégration		X	

Cet important taux d'appropriation des contenus par les PEF des ISEP suite aux formations en APC du PESEREE a aussi été matérialisé en situation pratique avec un taux intéressant (de presque 60 %) de transfert des connaissances acquises dans les situations d'enseignement – apprentissage. Pour preuve, un PEF reconnaît que :

*« Moi, j'allais dire que ce que j'ai apprécié le plus par rapport à cette formation du PESEREE, c'est d'abord la clarification des concepts qu'on a eu à faire. Il y a certains concepts comme la remédiation, souvent cela se faisait différemment. Voilà une compréhension différente selon certaines personnes, certains ISEP. Mais là-bas, le formateur a tenu à clarifier certains concepts. Après la clarification de tous ces concepts, il y a la stabilisation des outils qu'on doit utiliser. Que ce soit le plan de cours, ça a été stabilisé, le canevas également de tous les référentiels, ça a été stabilisé pour que chaque personne, chaque ISEP puisse utiliser les mêmes outils mais puisse aussi parler le même langage. Ça, ça a été vraiment quelque chose de très important pour moi qui est un nouveau, j'allais dire, par rapport à l'APC. Cette clarification des concepts m'a beaucoup aidé à comprendre maintenant le déroulement même de tout ce qui reste ».*

Une lecture transversale de ces deux tableaux permet de voir que les deux seuls contenus où les PEF pensent disposer d'un niveau d'appropriation moyen font référence aux contenus qu'ils n'ont pas pu pratiquer en situation réelle. Si les PEF des ISEP de Thiès et Matam estiment n'avoir pas encore eu la chance de participer à une activité de développement de programmes en APC, certains PEF de Bignona étaient au moment de la visite d'évaluation en train de procéder à l'écriture d'un programme en APC :

*« On est actuellement en train de suivre une formation, c'est un atelier de conception de référentiels, que ce soit l'AST, que soit le référentiel de certification, le référentiel de formation, fait la dernière fois avec le GOP. Pour moi c'est une première de participer à une conception de référentiels ».*

Pourtant tous les PEF sont certains, au sortir des formations du PESEREE, de disposer d'une bonne connaissance théorique des concepts clés liés à cette activité de développement de programme en APC à savoir, entre autres : analyse de la situation de travail, référentiel métier, référentiel compétences, référentiel de certification, référentiel de formation. Mais n'ayant pas eu la chance de le mettre en pratique en situation réelle, ils ne peuvent que considérer moyen leur niveau d'appropriation des concepts. Aussi la seule raison pour laquelle ils n'ont pas encore pu appliquer certains contenus des formations, c'est qu'ils n'ont pas encore eu l'occasion de se trouver dans une situation réelle :

*« Moi je dirai ce qu'on a eu à faire en formation, c'est le côté enseignement qu'on applique le plus, dérouler les cours et autre. Mais la partie méthodologie, conception et autre, personnellement je n'ai pas eu à être devant pour mettre en place un programme. Nous avons eu à faire une révision de nos référentiels de formation mais c'est toujours avec un expert qui est à côté, nous on participe. Cette fois-ci on est dans la rédaction de CCP, mais c'est vraiment, je vais dire un pool (rires). C'est tout un groupe qui travaille avec vraiment l'appui de M.X qui, quand même, a assez d'expérience sur le domaine qui nous appuie réellement. Mais comme maître d'œuvre, vraiment on n'a pas encore été devant. Comme M.Y l'a dit, on commence à comprendre les imbrications qui doivent exister depuis O l'AST jusqu'aux référentiels. Mais comme maître d'œuvre, on n'a pas eu à être devant ».*

## 2.2 Des points d'achoppement néanmoins

Les formations conduites dans le PESEREE ont été bénéfiques pour les enseignants formateurs des ISEP bénéficiaires. Elles ont apporté des cognitions originales pour la plupart des participants en termes d'APC et renforcé les prédispositions de ceux qui disposaient déjà des prérequis dans ce domaine. La dimension transmission et réception est donc assimilée par 100% des destinataires. Mais il s'agit là de la première étape qui devrait être suivie d'autres étapes dont les finalités seraient de favoriser la consolidation des acquis des formations suivies avec le PESEREE. A ce niveau, il est relevé des difficultés de plusieurs ordres qui en ont relativisé le succès. Les résultats issus de l'évaluation situent certaines des limites des formations reçues du PESEREE aux niveaux qui suivent.

### 2.2.1 Dans la mise en application de certains contenus de formation



Le résultat attendu des formations du PESEREE est, au-delà de doter les enseignants formateurs de savoirs en APC, de les voir les traduire en savoirs faire dans leurs activités d'enseignement au niveau des ISEP. Aussi, de chaque théorie développée au cours de la formation est attendue une pratique en situation de classe. Or à ce propos, des enseignants formateurs reconnaissent encore rencontrer des difficultés que l'accompagnement dans le cadre du PESEREE n'a pas encore réussi à régler. En effet les formations, du moins pour celles qui ont été organisées en ligne, ont été assez théoriques. Près de 80% des participants notent que le format n'a pas autant favorisé la dimension pratique comme l'a permise la formation en présentiel organisée à Thiès. Aussi, en situation d'enseignement apprentissage, la réalisation des activités d'enseignement s'est révélée pour certains PEF quelques fois problématique ; sur des aspects différents et à des degrés divers. C'est ainsi que quelques-uns des enseignants formateurs rencontrés ont fait part à l'équipe d'évaluation de leur problème spécifique qui relèvent, globalement, de la maîtrise des outils en APC. Aussi, sur ce qu'ils souhaiteraient voir améliorer pour les prochaines sessions de formation en APC, les PEF pointent les référentiels « *parce la majeure partie des formations, comme je le disais, c'était en ligne. Il n'y avait pas cet aspect purement pratique (un des participants confirme) Là on profite des CCP pour faire beaucoup d'exercices là-dessus. Et là, on voit vraiment ça passe.* »

De manière plus précise, un PEF se livre sur son véritable cas en s'expliquant sur l'outil qui lui pose vraiment problème. Il s'agit de la démarche de contextualisation du cours dont il nous raconte comment se pose le problème à son niveau, en ces termes :

*« Moi sur mon côté, c'est comment organiser mon cours ; l'organisation de mon cours. ça, je le dis, moi j'ai ma méthode de le faire, je crois que c'est bon, mais essayer de voir pour les experts, ceux qui connaissent mieux que nous, de nous, peut-être, mettre à niveau encore ou bien faire une mise à jour ou bien un renforcement sur le côté-là, sur la préparation des fiches techniques. Non là, je suis ma fiche technique. Dès fois, je me dis, mais attendez, on me dit que le module c'est un cours contextualisé. Donc pour contextualiser, qu'est-ce que je vais faire. Bon il y a problème quelque part, je prends ce problème et je déroule mon cours. donc je quitte complètement ma fiche. Finalement, en un certain moment, je ne me retrouve plus. Est-ce que c'est ça que je dois appliquer ou pas ? Je ne sais pas. S'il y a des renforcements de capacités, des mises à jour, des mis à niveau. Peut-être des experts pourront nous montrer comment mieux faire son cours, je pense que ce sera plus intéressant. »*

Au fait, il faut convenir que la formation, au regard de plusieurs paramètres, ne saurait résoudre la question de la maîtrise factuelle de l'APC. Sa durée, son déroulé lui donnent une vocation davantage théorique que pratique. C'est ainsi que le PESEREE a intégré dans l'accompagnement pédagogique des enseignants formateurs en APC, une fenêtre application pratique des théories consacrée au suivi individualisé post formation des enseignants formateurs bénéficiaires du PESEREE. Toutefois cette idée, bien pensée, a peiné pour sa réalisation à tel point qu'elle est pointée du doigt par les enseignants formateurs comme faisant partie des équations des formations en APC mises en œuvre par le PESEREE à résoudre.

### 2.2.2 Dans le suivi individualisé post formation

Il est prévu dans le PESEREE un suivi individualisé post formation. Le principe consiste à ce que le formateur se rende dans tous les ISEP, accompagnés dans le cadre du PESEREE et, sur place, s'organise pour suivre tous les bénéficiaires des séances de formation en situation de classe et e situation de déroulement de l'APC. Ces séances, appelées, leçon d'application, sont suivies de moments de débriefing au cours desquels le formateur relève les points forts de la situation d'enseignement mais surtout les points faibles par rapport auxquels l'enseignant formateur devra apporter des remédiations.

Ces suivis individualisés post formation ont été, certes, effectués dans tous les ISEP couverts par le PESEREE ainsi que l'attestent les Directeurs des études. Mais, de l'aveu des enseignants formateurs, tous les participants aux formations qui attendaient ce moment d'évaluation pour mettre à l'épreuve de la pratique les théories acquises n'en ont pas bénéficié comme cela a été prévu. Pourtant dans chaque ISEP, 4 PEF au moins ont bénéficié de ce suivi individualisé. À l'ISEP de Bignona 5 PEF ont même eu à bénéficier de ce suivi. En effet, lorsque les organisateurs du suivi (direction ISEP, formateurs, responsables PESEREE) se sont rendus compte des contraintes de l'organisation de ces séances de suivi, l'alternative qui a été trouvée est de suivre quelques enseignants formateurs dans chaque ISEP et d'inviter les autres bénéficiaires à assister à la séance de formation :

*« Je pense, également, ce qu'on a fait après cette formation, le consultant est descendu sur le terrain. Ils sont venus, ils ont fait le tour, ils ont choisi au hasard des enseignants qui ont participé aux formations pour voir comment ils tiennent leur classe. Je pense qu'il y a M Z qui a participé. Et voilà on était là comme observateurs ».*

La contrainte principale qui a empêché la généralisation de ce suivi à tous les PEF des ISEP bénéficiaires des formations de PESEREE relève du temps à accorder à cette activité. En effet, vouloir superviser chacun des enseignants formés en présence de ses collègues par un seul et même formateur allait poser des problèmes pratiques parmi lesquelles : la mobilisation des enseignants formateurs ciblés souvent surchargés par leurs activités classiques ; la disponibilité du formateur pour procéder à ce format de suivi dans tous les ISEP, les coûts financiers que ce format de suivi allait engendrer.

La limite qui entrave l'efficacité de cette alternative est que, même si l'APC suit des principes communs, la conduite de l'activité d'enseignement de l'APC revêt des particularités chez chaque enseignant formateur qui la déroule à travers une démarche individuelle et ou individualisée. Alors les problèmes, les erreurs, les défauts des uns ne pas forcément les problèmes, les erreurs, les défauts des autres. Alors transformer les séances de suivi personnalisés post formation en séances de suivi collectifs post formation laisse déjà entrevoir les limites de cette option et génèrent chez certains participants un sentiment de frustration, qui transparait à travers les propos des participants qui n'ont pas bénéficié d'un suivi individuel post Mais, une autre catégorie d'acteurs constituée surtout de vacataires dans les ISEP n'a pas aussi été prise en charge indirectement tel que le préconisait le PESEREE. Ce qui révèle une autre difficulté au niveau du PESEREE liée, cette fois-ci, à la (non) démultiplication des séances de formation reçues.



### 2.2.3 Dans la démultiplication des sessions de formation

Entre 20% dans des proportions basses et 50% dans des proportions hautes, le corps enseignant formateur des ISEP est constitué de vacataires. Soumis à suivre l'APC pour leur cours, ils n'ont pas forcément connaissance et/ou maîtrise de ce modèle d'enseignement émergent. Jusque-là ils étaient suivis et aidés par les Directeurs des études dans certains ISEP et par certains responsables filières dans d'autres ISEP. Un encadrement qui s'avère ainsi informel d'autant qu'il peut même arriver que les encadreurs n'étaient pas encore, avant le PESEREE, des cadres dans l'APC.

Par ailleurs le PESEREE, n'a pas enrôlé les enseignants vacataires des ISEP, la logique qui a sous tendu ce choix est la perspective de démultiplication qui est envisagée à leur endroit. En plus, le PESEREE n'a pas enrôlé tous les enseignants formateurs des ISEP de manière motivée car le soutien de ce programme est essentiellement centré sur les filières EnR/EE

En effet, il revient aux enseignants formateurs qui ont bénéficié des formations du PESEREE de former leurs collègues vacataires enseignants formateurs non bénéficiaires. Il s'agit là d'une des recommandations fortes du PESEEE qui garantit un impact élargi et durable des formations.

Tous les enseignants formateurs des autres ISEP à qui revient cette mission, avouent n'avoir pas encore rempli cette tâche. Et dans leurs propos, il ne ressort pas d'explication claire, de motif argumenté pour justifier ce manquement. Pourtant un défaut de démultiplication pourrait entamer l'efficacité du PESEREE. En effet, tous les progrès pédagogiques que font bénéficier aux ISEP les enseignants formateurs formés serait compromis par les "sur place" pédagogiques dans lesquels les non formés continuent de maintenir les ISEP. Une situation de tergiversation à stabiliser au risque qu'elle vient s'ajouter aux nombreux autres risques qui pèsent déjà sur l'avenir des APC dans les ISEP. Car, au-delà des problèmes spécifiques liés aux formations du PESEREE, d'autres problèmes à dimension stratégique se posent comme des défis pour la pérennisation des APC, comme modèle pédagogique vivant et viable dans les ISEP, en particulier et, pour le système d'enseignement sénégalais, en général.

## 3. Discussion des Résultats

### 3.1 Transformation pédagogique et défis persistants

L'intégration de l'Approche Par Compétences (APC) dans les Instituts Supérieurs d'Enseignement Professionnel (ISEP) du Sénégal marque un tournant dans la pédagogie de la formation professionnelle. Les résultats montrent une appropriation significative des concepts théoriques de l'APC par les Personnels Enseignants-Formateurs (PEF), notamment en matière de co-construction des savoirs et d'évaluation formative. Cette révolution pédagogique, qui place l'apprenant au centre, contraste avec les approches traditionnelles centrées sur les contenus. Cependant, cette transformation demeure incomplète, en raison de limites pratiques liées à la contextualisation des cours et à la conception des référentiels. Les difficultés rapportées par les enseignants soulignent la nécessité d'un accompagnement renforcé et d'une meilleure structuration des formations. Ces résultats rejoignent les constats de Barette (2008) et Allais (2011), qui mettent en

avant les défis de mise en œuvre de l'APC dans les contextes africains, notamment l'insuffisance de ressources pédagogiques adaptées.

### *3.2 Impact des formations PESEREE : une réussite partielle*

Le Programme d'Enseignement Supérieur pour les Énergies Renouvelables et l'Efficacité Énergétique (PESEREE) a permis de stabiliser certains outils pédagogiques, comme les plans de cours et les dispositifs d'évaluation. Toutefois, l'absence de suivis individualisés généralisés et la faible démultiplication des formations auprès des vacataires ont limité l'impact global du programme. Ces lacunes révèlent une inadéquation entre les objectifs ambitieux du PESEREE et les moyens déployés, un constat également relevé dans d'autres contextes similaires (Tardif, 2006). Par ailleurs, le recours à des formats de formation en ligne, bien qu'efficace pour les aspects théoriques, a été jugé insuffisant pour le développement des compétences pratiques. Ces observations convergent avec celles de Karsenti et Collin (2013), qui soulignent la complémentarité nécessaire entre les approches en présentiel et à distance pour garantir une appropriation complète des concepts pédagogiques.

### *3.3 Défis structurels : un frein à l'APC*

Les défis structurels, tels que la massification des effectifs, la précarité des enseignants et l'insuffisance des infrastructures, constituent des obstacles majeurs à la pérennisation de l'APC. La forte mobilité des enseignants vacataires et permanents compromet la continuité pédagogique et l'homogénéité des pratiques. De plus, le manque de ressources matérielles et logistiques entrave la réalisation d'activités pratiques alignées sur les standards du marché du travail. Ces problématiques rejoignent les conclusions de l'ADEA (2017) et de l'UNESCO (2019), qui mettent en évidence l'importance des investissements dans les infrastructures et la stabilisation des ressources humaines pour garantir la durabilité des réformes éducatives.

### *3.4 Opportunités stratégiques : vers une amélioration continue*

Les recommandations issues des résultats offrent des pistes pour surmonter les obstacles identifiés. La systématisation des cellules pédagogiques élargies aux vacataires et le renforcement des partenariats avec des entreprises locales constituent des leviers essentiels pour maximiser l'impact de l'APC. En outre, l'intégration des enseignants des ISEP dans le corps des enseignants du supérieur pourrait stabiliser les équipes pédagogiques et favoriser une transmission cohérente des méthodologies de l'APC. Ces propositions s'inscrivent dans une logique de transformation systémique, alignée avec les orientations du Plan Sénégal Émergent (PSE) et les recommandations internationales pour l'adéquation formation-emploi (World Bank, 2020).

### *3.5 Vers une consolidation de l'APC : un modèle à adapter*

L'expérience des ISEP montre que l'APC, bien qu'efficace pour développer des compétences opérationnelles, nécessite des ajustements continus pour s'adapter aux réalités locales. Cela inclut une contextualisation accrue des programmes, une modernisation des outils pédagogiques et une meilleure prise en compte des attentes des apprenants. Ces résultats confirment l'importance d'une approche participative et



itérative, impliquant l'ensemble des parties prenantes, pour pérenniser cette réforme éducative.

## Conclusion

En conclusion, la mise en œuvre de l'APC dans les ISEP constitue une avancée significative pour la formation professionnelle au Sénégal. Cependant, les défis structurels et organisationnels appellent à des réponses stratégiques pour optimiser son impact et répondre aux attentes du marché de l'emploi. À travers cette étude, il est apparu que les formations dispensées dans le cadre du Programme d'Enseignement Supérieur pour les Énergies Renouvelables et l'Efficacité Énergétique (PESEREE) ont initié une transformation profonde des pratiques pédagogiques. Les PEF ont acquis une maîtrise théorique solide et adopté une vision renouvelée de leur rôle, en mettant l'apprenant au centre du processus d'apprentissage. Cependant, plusieurs défis limitent encore l'efficacité de cette approche. Les difficultés rencontrées dans la contextualisation des cours, l'application des outils pédagogiques et le développement des référentiels soulignent la nécessité d'un accompagnement renforcé. De plus, les contraintes structurelles telles que la précarité des enseignants, la massification des effectifs et l'insuffisance des infrastructures pédagogiques freinent la pérennisation de l'APC.

## Bibliographie

- ADEA. (2017). *Competency-Based Education in Africa: Realities and Opportunities*. Abidjan: African Development Bank.
- ALLAIS, S. (2011). The impact and implementation of National Qualifications Frameworks: A comparison of 16 countries. *Journal of Education and Work*, 24(3-4), 233-258.
- BARETTE, J. (2008). L'évaluation des compétences : Défis et perspectives. *Revue des sciences de l'éducation*, 34(1), 23-44.
- BLOOM, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. New York : Longman.
- DESROSIERS, J., et al. (1998). *L'évaluation des dispositifs pédagogiques*. Montréal : Presses de l'Université de Montréal.
- DIALLO, A. (2021). *L'APC dans les ISEP du Sénégal : Bilan et perspectives*. Dakar: UCAD.
- FITZPATRICK, J. L. (2012). *Program Evaluation: Alternative Approaches and Practical Guidelines*. Boston: Pearson.
- FITZPATRICK, J. L. (2012). *Program Evaluation: Alternative Approaches and Practical Guidelines*. Boston: Pearson.



- GONZALEZ, J., & Wagenaar, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe*. Bilbao: University of Deusto.
- HANUSHEK, E. A., & WOESSMANN, L. (2008). The role of cognitive skills in economic development. *Journal of Economic Literature*, 46(3), 607-668.
- KARSENTI, T., & COLLIN, S. (2013). *Technologies et approche par compétences : Vers une meilleure intégration*. Montréal : Presses de l'Université de Montréal.
- MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE DU SENEGAL. (2020). *Plan Sénégal Émergent : Secteur énergie*. Dakar : Gouvernement du Sénégal.
- NDOYE, M. (2019). L'évaluation formative dans l'enseignement technique au Sénégal. *Revue Sénégalaise de l'Éducation*, 7(2), 45-62.
- PROGRAMME PESEREE. (2022). *Rapport de formation des Enseignants-Formateurs des ISEP*. Dakar: GIZ.
- SCRIVEN, M. (1967). The methodology of evaluation. *Perspectives of Curriculum Evaluation*, 39-83.
- TARDIF, J. (2006). *L'évaluation des compétences : Documenter le parcours de développement*. Montréal: Chenelière Éducation.
- TOVEY, M., & Lawlor, D. (2008). *Training in Australia: Design, Delivery and Evaluation*. Sydney: Pearson Education.
- UNESCO. (2019). *Skills for a Better Future: A Global Overview*. Paris: UNESCO.
- WORLD BANK. (2020). *Education for Employment: Realizing the Promise of Education Systems*. Washington, DC : World Bank.